

## Tuoteperheen yhtenäistäminen

Matias Klemola



Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

<b>Tekijä tai tekijät</b> Klemola Matias	<b>Ryhmätunnus tai aloitusvuosi</b> 2009
<b>Raportin nimi</b> Tuoteperheen yhtenäistäminen	<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 39 + 4
<b>Opettajat tai ohjaajat</b> Närvänen Hanna	
<p>Tämä opinnäytetyö kuvaa tuoteperheen yhtenäistämiprojektia. Opinnäytetyön toimeksiantaja on X-akseli Oy. AKSELI-tuoteperheen sovellusten ulkoasut erosivat toisistaan merkittävästi, ja siksi niiden yhtenäistämiseksi oli tarvetta. Tuoteperheelle suunniteltiin tyyliopas joka määrittelee tuoteperheen sovellusten ulkoasun. Tyylioppaan pohjalta AKSELI-tuoteperheen kolmelle sovellukselle suunniteltiin yhtenäinen ulkoasu.</p> <p>Opinnäytetyön teoriaosa käsittelee brändin merkitystä yritykselle. Teoriaosiossa käsitellään myös värien psykologisia ominaisuuksia, sekä tyylioppaan suunnittelemisen kannalta olennaista graafista teoriaa ja käyttöliittymäteoriaa. Tutkimusosassa käsitellään AKSELI-järjestelmän käyttöympäristöä ja käyttäjätutkimuksia. Tutkimus perustuu aikaisempaan tieteelliseen tutkimukseen sekä AKSELI-järjestelmän käyttäjäkyselyihin. Tutkimuksen havainnot hyödynnetään tyylioppaan suunnittelussa. Opinnäytetyön case-osiossa kuvataan tyylioppaan laatimisprosessi ja AKSELI-järjestelmän sovellusten ulkoasujen uudistamisen vaiheet.</p> <p>Projektin tuloksena AKSELI-tuoteperheen sovellusten ulkoasu on yhtenäistetty. Sovellusten käyttöympäristön ja käyttäjien tutkimuksen avulla selvitettiin käyttöympäristön vaatimukset ja käyttäjien tyytyväisyys järjestelmään. Lopputuloksista voidaan todeta tyylioppaan hyöty tuoteperheen yhtenäistämässä.</p>	
<b>Asiasanat</b> tuoteperhe, tyyliopas, brändi, web-suunnittelu, ohjelmistokehitys	

Degree Programme in Information Technology

<b>Authors</b>	<b>Group or year of entry</b>
Matias Klemola	2009
<b>The title of thesis</b>	<b>Number of pages and appendices</b>
Unifying a product family	39 + 4
<b>Supervisor(s)</b>	
Hanna Närvänen	
<p>The purpose of this thesis was to describe the unifying project of an application product family. The thesis was commissioned by X-akseli Oy. The applications of the AKSELI product family did not have a unified style, so their style needed to be redesigned. A style guide that describes the standard style of the applications was designed. In addition, three applications of the AKSELI product family were redesigned using the style guide.</p> <p>The theory section of the thesis analyzed the significance of a brand plan for a company. Furthermore, it contained a study of color psychology; relevant graphic design theory; and user interface design theory. The empirical section of the thesis analyzed the environment in which the AKSELI system is used. The results of AKSELI user surveys were analyzed, as well. The research outcome was utilized in the design of the style guide. The case section of the thesis described the process of creating the style guide, and the phases of redesigning the AKSELI applications.</p> <p>The outcome of this thesis project was a unified design of the AKSELI product family. The research regarding the environment and user satisfaction of AKSELI produced an analysis of the requirements of both the environment and the users. The results clearly stated that a style guide is very beneficial in unifying an application product family.</p>	
<b>Key words</b>	
product family, style guide, brand, web design, software development	

# Sisällys

1 Johdanto .....	1
2 Tutkimuksen lähtökohdat, tavoite ja tehtävät .....	4
3 Teoriatausta.....	6
3.1 Yrityksen ja tuotteiden brändi .....	6
3.2 Värivalintojen merkitys tuoteperheen suunnittelussa .....	10
3.3 Värien, typografian ja asettelun rooli informaation jäsentämisessä .....	11
4 AKSELI-järjestelmän käyttäjät ja käyttöympäristö.....	15
4.1 Sairaala käyttöympäristönä .....	15
4.2 Vuoden 2011 ja 2012 käyttäjätyytyväisyyskyselyiden tulokset.....	16
4.3 Vuoden 2012 hoitohenkilökunnan kyselyn tulokset.....	19
5 AKSELI-järjestelmän ulkoasun suunnittelu .....	21
5.1 Tyylioppaan laatiminen.....	21
5.2 Sovellusten ulkoasun suunnittelu .....	25
6 Tulokset.....	32
6.1 AKSELI-järjestelmän käyttäjien ja käyttöympäristön tutkimus .....	32
6.2 AKSELI-järjestelmän ulkoasun yhtenäistäminen .....	33
7 Johtopäätökset ja suositukset .....	34
8 Yhteenveto .....	37
Lähteet.....	38
Liitteet.....	40
Liite 1: AKSELI-järjestelmän käyttäjäkysely (hoitohenkilökunnan käyttöliittymä)...	40

# 1 Johdanto

Tuoteperhe on kokoelma tuotteita, jotka voivat olla yhteensopivia tai erillisiä. Tuoteperhe on kehys jolla asiakkaalle annetaan mielikuva tuotteista. Yrityksellä voi olla tuoteperheitä eri hintaluokille, tai tuoteperhe voi olla esimerkiksi kokonaisuus joka tarjoaa ratkaisun asiakkaan ongelmaan. Tuoteperhe yhtenäistetään tutkimalla sen brändiä, eli potentiaalisen asiakkaan ja sidosryhmien mielikuvaa tuoteperheestä. Mielikuva muodostuu mainonnan, käyttökokemusten ja kuulopuheiden perusteella. (Chernatony, McDonald 2003, 8-9). Tuoteperheen yhtenäistämisen lähtövaatimus on havainto tuotteiden eriävästä visuaalisesta kielestä ja brändistä. Tuoteperheen brändistä tehtyjen havaintojen pohjalta brändiä vahvistetaan yhtenäistämällä tuoteperheen ulkoasu, ja tutkimalla tuoteperheen käyttöympäristöä ja käyttäjäkuntaa. Tutkimuksen perusteella tuotteiden käyttökokemusta voidaan muuttamaan brändin kannalta suotuisampaan suuntaan.

Tämän opinnäytetyön case-tuoteperhe on X-akseli Oy:n (jatkossa X-akseli) AKSELI-järjestelmä. Opinnäytetyö tehtiin X-akselin toimeksiantona. X-akseli on vuonna 2008 perustettu terveydenhuollon sektorille erikoistunut IT-järjestelmätoimittaja. AKSELI-järjestelmä on X-akselin potilasvirran hallintaan erikoistunut päätuote.

AKSELI-järjestelmä huolehtii koko potilasprosessin sujuvuudesta aivan alkumetreistä maaliväliin saakka. Se huolehtii yhtälailla yksityisklinikan, hoitolan, terveyskeskuksen kuin sairaalankin potilaiden ilmoittautumisesta, kulunohjauksesta, opastuksesta ja ohjaamisesta oikeaan hoitohuoneeseen (X-akseli 2012.)

Järjestelmään kuuluu itsepalvelupääte, infojärjestelmä (infonäyttö), aulasihteerin käyttöliittymä, hoitohenkilökunnan käyttöliittymä sekä pääkäyttäjän käyttöliittymä. Taustajärjestelmään kuuluu integraatioalusta joka yhdistää AKSELI-järjestelmän potilastietojärjestelmiin. Lisäksi modulaarinen raportointi- ja ennustusmoduuli tarjoaa dynaamisia sekä ajastettuja raportteja.

Itsepalvelupääte toimii potilaan rajapintana järjestelmään. Pääte on kioskityyppinen laite jossa on kosketusnäyttö. Potilas kirjautuu saapuneeksi sairaalaan näyttämällä Kelakortin, ajokortin tai kutsukirjeen viivakoodia päätteelle. Pätteellä käyttäjä voi tarkistaa

omat ja omaisen yhteystiedot. Yhteystietojen hyväksymisen jälkeen käyttäjä kirjataan saapuneeksi sairaalaan. Kun kirjautuminen on onnistuneesti rekisteröity järjestelmään, pääte tulostaa potilaalle ohjetulosteen. Tuloste sisältää henkilökohtaisen käyntinumeron, sekä kulkuohjeet oikeaan odotusaulaan. Odotusaulassa asiakasta palvelee infonäyttö, jossa voidaan näyttää tiedotteita, mainoksia ja uutisia. Kun potilas kutsutaan sisään, infonäytöllä näkyy potilaan käyntinumero, ja sisään kutsumisen merkkiääni soi.

Aulasihteerin käyttöliittymän avulla aulasihteerit voivat kirjata potilaita järjestelmään jos esimerkiksi potilaan varauksessa on epäselvyyksiä. Käyttöliittymän avulla voi myös korjata potilaan tietoja ja lisätä merkinnän avustustarpeesta. Myös tunnisteena toimivan rannekkeen tulostaminen on mahdollista. Potilasvirtaa hallitaan hoitohenkilökunnan käyttöliittymästä. Käyttöliittymä listaa varaukset ja mahdollistaa potilaiden reaaliaikaisen seuraamisen ja sisään kutsumisen hoituhuoneeseen. Käyttäjä voi tarkastaa potilaan tiedot ja varauksen ohjelman. Potilaan hoitoa voi sisään kutsumisen jälkeen hallita käyttöliittymän avulla. Hoidon jälkeen potilaan varauksen tilaa voi vielä seurata kunnes kaikki toimenpiteet ja hoidot ovat suoritettu. Aulasihteerin ja hoitohenkilökunnan käyttöliittymät toimivat selaimessa, ja niihin voi kirjautua kaikilta verkossa olevilta tietokoneilta. Käyttöliittymien lisäksi AKSELI-järjestelmä tarjoaa viestintäratkaisuja jotka auttavat potilaita ja hoitohenkilökuntaa. Järjestelmä lähettää tarpeen mukaan esimerkiksi tekstiviestimuistutuksia.

Pääkäyttäjän käyttöliittymän avulla henkilökunta voi käyttöoikeuksien rajoissa muokata ja lisätä sairaalan resursseja, puhelinnumeroita, käyttöoikeuksia ja tarkastella potilaan tapahtumahistoriaa. Raporttipalvelut mahdollistavat eri statistiikkojen seurannan reaaliaikaisesti. Statistikat ovat myös nähtävissä graafisessa muodossa joko reaaliaikaisesti tai ajoitettuna raporttina. Raportit voi tallentaa tiedostoon.

AKSELI-järjestelmän sovellukset on kehitetty vuosien varrella, ja käyttöliittymissä on eroja värimaailman ja asettelun suhteen. Järjestelmän sovellukset toimivat erilaisilla päätelaitteilla ja ohjausmetodeilla. Hoitohenkilökunnan ja pääkäyttäjien käyttämät sovellukset toimivat internet-selaimessa, ja niitä käytetään perinteisellä hiiri-näppäimistö – yhdistelmällä. Potilaat ohjaavat itsepalveluautomaattia kosketusnäytön avulla, ja infonäyttö on itsenäinen pääte joka ei tarvitse käyttäjäsyötettä.

Opinnäytetyön teoriaosio kuvaa brändin suunnittelun ja käyttöliittymän ulkoasun suunnittelun vaatimuksia ja käytäntöjä. Teoriaosiota seuraa AKSELI-järjestelmän käyttäjien ja käyttöympäristön tutkimus. Teoriaosion havaintojen ja tutkimuksen perusteella AKSELI-järjestelmälle suunnitellaan tyyliopas joka määrittelee järjestelmän ulkoasun yhtenäistämisen kannalta olennaiset linjaukset. Tyylioppaan perusteella hoitohenkilökunnan käyttöliittymälle, pääkäyttäjän käyttöliittymälle ja itsepalveluautomaatin käyttöliittymälle suunnitellaan uusi ulkoasu. Projektin lopputuloksena AKSELI-tuoteperheelle on suunniteltu yhtenäinen ulkoasu.

## 2 Tutkimuksen lähtökohdat, tavoite ja tehtävät

AKSELI-järjestelmän sovellusten nykyinen käyttöliittymiä suunniteltiin yhteistyössä Joticon Oy:n käytettävyyssiantuntijan Timo Jokelan kanssa. Jokela edusti asiakkaana toiminutta Oulun yliopistollista sairaalaa käytettävyyssasioissa. Hoitohenkilökunnan käyttöliittymä ja itsepalveluautomaatin käyttöliittymä suunniteltiin yleisten käytettävyyssstandardien mukaan. Käyttöliittymäsuunnittelun standardit ja esimerkiksi Gestalt-lait eivät ota kantaa käyttöliittymän visuaaliseen miellyttävyyteen ja graafiseen ulkoasuun. Tietotekniikkakontekstissa Gestalt-lait koskevat käyttöjärjestelmän elementtien sijoittelua (Lauesen 2004, 68) Käyttöliittymäsuunnittelussa värien ja sävyjen valinta on yleensä kontrastien ja punavihervärisokeuden huomioon ottamista ja elementtien yhteenkuuluvuuden ilmaisua varten. (HIMMS 2011, 9). Yleisten käyttöliittymästandardien ja ohjenuorien tarjoamat suunnitteluohjeet ovat erittäin hyödyllisiä, mutta lisätutkimusta tarvitaan jotta uudistettavien sovellusten käyttöympäristö ja käyttäjien vaatimukset ymmärretään. Sairaala on poikkeuksellinen käyttöympäristö jossa potilailla ja hoitohenkilökunnalla on omat odotuksensa käyttökokemuksen suhteen. (Fottler, Ford, Roberts, Velma, Spears 2000, 93–94). Järjestelmän on oltava luotettava terveydenhuollon huolellisuuden ja toimivuuden takaamiseksi.

AKSELI-järjestelmän ulkoasun suunnittelu vaikuttaa X-akselin brändiin. Tutkimuksen aloitushetkellä hajanainen yhteys sovellusten ulkoasujen välillä ei viesti tarpeeksi hyvin sovellusten yhteenkuuluvuutta. AKSELI-järjestelmää markkinoidaan tuoteperheenä josta asiakas voi valita haluamansa ns. rakennuspalikat eli osasovellukset ja palvelut. Yhtenäisempi ulkoasu parantaisi tuoteperheen tunnistettavuutta ja viestisi huolellista vaikutelmaa. Tutkimuksessa on tarkoitus selvittää brändin merkitys tuotteen markkinoinnissa, ja kuinka yrityksen brändi voidaan ottaa huomioon tuoteperheen ulkoasun suunnittelussa.

Tutkimuksen tavoitteena on myös selvittää AKSELI-järjestelmän sovellusten ja pääte-laitteiden käytettävyyden ja käyttöliittymän nykytila, huomioiden myös sovellusten käyttöympäristö. Tutkimuksessa selvitetään myös kuinka onnistunut käyttöliittymäsuunnittelu on ollut – kuinka käyttäjät reagoivat sovellusten näkymiin. Tutkimuksesta saadut tiedot antavat viitekehyksen tyylioppaan laatimiseen ja sovellusten ulkoasun uusimi-



seen. Koska käyttöliittymäsuunnittelulla ja web-suunnittelulla on paljon yhtymäkohtia, tutkimus tukee päätöksiä jotka vaikuttavat uusitun ulkoasun rakenteeseen. Sovellusten ulkoasu halutaan pitää tunnistettavana ja hyväksi havaittuja käyttöliittymän ominaisuuksia on tarkoitus hyödyntää uudistetun ulkoasun suunnittelussa. Tutkimuksessa käsitellyistä käyttäjäkyselyistä saattaa syntyä lisätuloksina teknisiä parannusehdotuksia järjestelmään ja toiveita lisätoiminnallisuudelle. Näitä huomioita voidaan hyödyntää järjestelmän jatkokehityksessä.

Tutkimuksen resursseina ovat yrityksen brändiä, käyttöliittymäsuunnittelua, väriteoriaa ja sairaalaympäristöä käsittelevät kirjalliset lähteet, aikaisemmin koottu käyttäjäpalaute ja projektia varten laadittu ja julkaistu käyttäjäkysely. Lähteet antavat tutkijalle kattavan kuvan brändin vaikutuksesta tuoteperheen suunnitteluun, AKSELI-järjestelmän käyttöliittymän nykytilasta sekä julkisiin web-palveluihin verrattuna poikkeuksellisesta käyttöympäristöstä ja sen vaatimuksista. Tutkimus etenee lähteiden läpikäynnin ja kyselyiden tuloksien analysoinnin kautta tyylioppaan laatimisen kuvaamiseen. Teoriatausta antaa edellytykset tutkimuksen case-osiolle jossa käsitellään tyylioppaan suunnittelua ja sen soveltamista AKSELI-järjestelmän eri käyttöliittymien ulkoasujen suunnitteluun. Tutkimuksen tuloksena syntyy analyysi tuoteperheen ulkoasun uudistamisen vaatimuksista ja toteuttamisesta. Tutkimuksen pohjalta X-akselille luodaan tulevissa käyttöliittymien suunnitteluprojekteissa hyödynnettävä tyyliopas.

### 3 Teoriatausta

Tässä kappaleessa käydään läpi tutkimuksen teoriataustaa. AKSELI-järjestelmän ulkoasun suunnittelua varten analysoidaan brändin merkitystä yritykselle. Lisäksi tutkitaan brändin kautta käyttöliittymän värivalintojen psykologista ja käytännön hyötyä sekä käyttöliittymän ulkoasun suunnittelua tukevaa graafista teoriaa.

#### 3.1 Yrityksen ja tuotteiden brändi

Organisaatio tai yksityisasiakas etsii tuotteelta ratkaisua tarpeeseen tai ongelmaan. Menestyvän yrityksen rooli on siten tarjota tuotteita jotka täyttävät asiakkaiden tarpeet. Sama käytäntö pätee yrityksen tarjoamiin palveluihin. Ilman vaatimuksia täyttäviä tuotteita ja palveluita yritys ei pysty vastaamaan asiakkaan odotuksia. Siksi onnistunut tuotteiden hallinta ja suunnittelu vaatii markkinoiden tarpeiden kaavoittamista ja ymmärtämistä. Jos yritys myy tuotetta tai palvelua työkaluna eikä ratkaisuna, vaarana on että työkalu ei enää ole yhteensopiva kehittyvien vaatimusten kanssa. Tuote tai tuoteperhe joka on ratkaisu tiettyyn ongelmaan, ja jota pidetään ajan tasalla tutkimalla tehokkainta tapaa ratkaista ongelma, vastaa asiakkaan tarpeita myös tulevaisuudessa. Vaatimukset täyttävän palvelun tai tuotteen tyyppiä pitää mahdollisesti muuttaa tekniikan ja ympäristön kehittyessä (Chernatony, McDonald 2003, 4).

Asiakas haluaa ongelmaansa ratkaisun. Asiakkaalla voi olla tarve päästä pisteestä A pisteeseen B esimerkiksi junalla tai korvata rikki mennyt esine uudemmalla tuotteella. Asiakkaan tyytyväisyys perustuu ratkaisun pätevyyteen, nopeuteen ja helppouteen. Huonosti toimivan tuotteen tai palvelun puutteita ei voi täysin paikata mainonnalla ja loistavalla asiakaspalvelulla. Jos asiakkaan odotukset eivät täyty, eli ratkaisu ei korjaa ongelmaa, hän ei kehu ratkaisua tutuilleen. Tuotteen laatuun vaikuttavat toiminnallisuus, tuotesuunnittelu (design), ominaisuudet, hinta, tehokkuus ja presentaatio – esimerkiksi paketointi. Palvelun laatuun vaikuttaa sen tyyppistä riippuen esimerkiksi toimitusaika, myyntiä edeltävä ja seuraava tuki, takuu-aika, saatavuus ja päivitettävyyys. Tuotteen tai palvelun laadusta ei kuitenkaan ole hyötyä jos yrityksen brändi vaikuttaa kielteisesti ostopäätökseen. Laatumerkinnöillä, yrityksen tai tuotteen nimellä, yrityksen maineella, luotettavien ihmisten vinkeillä ja odotetulla hinta-laatusuhteella on valtava vaikutus asi-

akkaan mielikuvaan tuotteen tai palvelun hyödystä suhteessa tarpeeseen ja kilpailijoihin. (Chernatony, McDonald 2003, 8-9).

Brändi on yrityksen suhde potentiaaliseen asiakkaaseen. Yrityksen tai tuotteen brändi on kasvattanut arvoaan erityisesti 80-luvulta eteenpäin. Brändejä myydään yritykseltä toiselle, ja usein brändin ostaminen on yritykselle turvallisempaa kuin uuden brändin suunnittelu ja markkinoiminen. Tutkimusten mukaan brändi vaikuttaa vahvasti asiakkaan kokemukseen tuotteesta tai palvelusta. Klassisena esimerkkinä virvoitusjuomien makutesteissä ilman tuotemerkkiä tarjotut vertailtavat juomat ovat testaajien mielestä maistuneet erilaiselta kuin sama juoma, joka on myöhemmin tarjottu etiketin mainiten. Tutkimuksesta voidaan siis päätellä että brändin tunnistaminen vaikuttaa jopa aistihavaintoihin. Asiakas hyödyntää brändiä myös viestiessään sosiaalisesta statuksestaan ja ryhmästään. Esimerkiksi vaatteita myydään vahvasti brändin voimalla. Sama vaate ilman näkyvää tuotemerkkiä tai brändille ominaista suunnittelun yksityiskohtaa ajaisi saman vaatteen perustarpeen, mutta ei viestisi samalla tavalla muotitietoisuudesta tai vaatteeseen pukeutuvan henkilön arvoista. (Chernatony, McDonald 2003, 14–15 & 29-31).

Brändien käyttö yleistyi teollistumisen ja tavaroiden kuljetuksen kehittymisen mukana. Kun tuotteita oli mahdollista valmistaa teollisesti, samankaltaiset hyödykkeet piti erotella toisistaan. Sepät ovat jo vuosisatojen ajan painaneet oman nimikirjaimensa tai symbolinsa valmistamiinsa tuotteisiin, mutta massatuotettuja tuotteita myytiin useassa eri toimipisteessä tai kaupassa. Samassa kaupassa saatettiin myydä usean eri valmistaja versioita samasta hyödykkeestä. Potentiaalisen asiakkaan mielikuvalla tuotteesta oli siten suurempi merkitys kuin ennen. Lisäksi massatuotanto mahdollisti ns. geneeristen brändien luomisen. Eri jälleenmyyjät voivat myydä samaa tuotetta varustettuna omalla logollaan ja värityksellään. Tämä näkyy käytännössä esimerkiksi ruokakauppaketuissa, joissa osa juomista ja ruoasta on myytävänä kauppaketjun omalla brändillä.

Kuluttajan näkevät vakiintuneen brändin turvallisena vaihtoehtona. Jos vaihtoehtona on tuttu ja turvallinen brändi tai uusi brändi, vakiintuneemman vaihtoehdon valinta vähentää selkeästi rahan hukkaan menemisen ja valinnan sosiaalisen merkityksen riskiä. Riskit ovat merkittäviä varsinkin isoissa, esimerkiksi organisaatiotasoisissa hankinnois-

sa. Asiakkaan huoli riskeistä voidaan ottaa huomioon tuotteen markkinoinnissa kuvailemalla eritoten miten tuote välttää tietyn riskin. Kyseinen lähestymistapa toimii myös hyökkäävänä taktiikkana. Kilpailevan brändin tuotteesta voidaan havaita jotain parannettavaa tai jopa vaarallista, jonka pohjalta omaa tuotetta voidaan markkinoida turvallisempaan vaihtoehtona. (Chernatony, McDonald 2003, 45). Kilpailevaa brändiä on mahdollista kopioida patenttien rajoissa, ja siten markkinoille saadaan kilpailevia tuotteita vastaava tuote, mutta erottuen esimerkiksi aggressiivisella hinnoittelulla.

Brändin nimeäminen on erittäin tärkeää sen menestyksen kannalta. Useat vanhemmat yritykset ovat nimetty niiden perustajan tai perustajien mukaan, esimerkkinä Ford Motor Company. Nykyaikana uusien startup-yritysten nimet perustuvat yrityksen toimintalaan, tuotteisiin tai tarkoitukseen. Nimet voivat myös olla tyylieltyjä tai täysin keksittyjä. Toimivia lyhennemuotoisia nimiä syntyy lähinnä ajan myötä lyhennettynä. IBM on lyhenne sanoista International Business Machines, mutta nimen alkuperäinen muoto ei enää ole merkittävä tekijä yrityksen markkinoinnissa. Sanakirja-sanoihin kuulumattomia lyhenteinä on hyvä välttää jos niiden merkitys ei ole selkeä.

Tuotteiden nimet eivät yleensä perustu yrityksen perustajien nimiin, mutta esimerkiksi julkisuuden henkilön nimeä hyödynnetään usein markkinoinnissa. Tuotteiden nimissä esiintyy erilaisia etunimiä, joiden valinta perustuu niiden välittämään tunteeseen. Tuotteet hyötyvät kuvaavasta nimestä. Jos kuluttajalla ei ole taustatietoa tuotteesta, nimen merkitys ostopäätöksessä on merkittävä. Liian kuvaava nimi voi olla tylsä, joten tasapaino ytimekkyyden ja nimen viestin välillä on hyvä säilyttää. Nimen merkitys voi muuttua täysin eri kielillä. Nimen merkitystä kannattaa hakea kirjakielisten merkitysten lisäksi slangisanastosta. Slangisanat voivat olla hyvinkin tuoreita, joten ne eivät välttämättä löydy yleisistä hakemistoista. Täysin keksitty nimi kiertää usein sanakirjaongelman, mutta vaatii tuekseen mainoskampanjan jotta nimen merkitys välittyy kuluttajalle. Yrityksen nimen käyttö tuotteen tai palvelun nimeämisessä voi olla erittäin hyödyllistä. Yritys jolla on jo ennestään vahva brändi liittyy tuotteen nimeen mielikuvan. Positiivisen kuvan yrityksestä saanut asiakas saattaa jopa ostaa tuotteen pelkän nimen perusteella (kuva 1). Toisaalta yrityksen nimen liittämiseen tuotteeseen on riski. Jos tuotteen julkaisu epäonnistuu, tai tuote on negatiivisesti esillä mediassa, yrityksen brändi voi pysyvästi vaurioitua (Chernatony, McDonald 2003, 103–114).



Kuva 1: Coca-Colan huomiota herättävää markkinointia katukuvassa. Brändin punainen tunnusväri ja logo ovat vahvasti esillä. Kuvaaja: Friedrich Petersdorff.

Brändin logo vaikuttaa markkinointiin ja potentiaaliseen asiakkaaseen usealla tavalla. Logojen merkitys on selkeimmin nähtävissä niiden roolin kehityksessä vaatetusallalla. 70-luvulta eteenpäin logojen sijoittelu ja koko vaatteissa on muuttunut näkyvämmäksi. Ennen muutosta vaatteissa ei yleensä ollut näkyviä logoja. Vaatteiden valmistajat saatettiin tunnistaa omintakeisesta muotoilusta tai värityksestä. Valmistajan merkitys valinnassa oli lähinnä laatuun liittyvä tausta. Logon näkyvyyden muutoksen tuloksena ihmiset viestivät varakkuuttaan ja statustaan pukeutumalla ”merkkivalmistajien” vaatteisiin (Klein 2001, 44). Vaate-esimerkistä voidaan päätellä että tunnistettavasta logosta on merkittävä hyöty tuotteen markkinoinnissa.

Brändille syntyy lisäarvoa usealla eri tavalla. Toistuvalla tyytyväisellä kokemuksella on helpointa luoda vakaa kuva brändin laadusta. Tasainen laatu on erityisen tehokas riskin vähentäjä. Mannekiini-pohjainen markkinointi tuo henkistä lisäarvoa brändille, jos potentiaalinen asiakas on kiinnostunut kyseisestä mannekiinista. Useita brändejä markkinoidaan mallien, näyttelijöiden ja muiden julkisuuden henkilöiden avulla. Kyseisten henkilöiden elämäntyyli saattaa vaikuttaa houkuttelevalla, joten brändi hyötyy siitä että

elämäntyöli liitetään mielikuvaan brändistä. Ennen kaikkea lisäarvoa tuo tuotteen paketoiminta ja graafinen ilme (Chernatony, McDonald 2003, 88–89). Materiaalivalinnat, värit, tekstuurit, valokuva- ja piirrospohjaiset grafiikat ja muut visuaaliset tekijät luovat tuotteelle ilmeen ja persoonan.

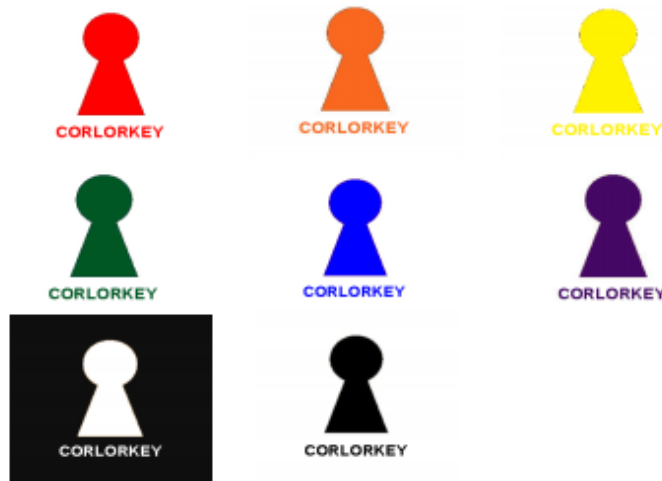
### **3.2 Värivalintojen merkitys tuoteperheen suunnittelussa**

Värit tuottavat ihmisissä vahvoja aistituntemuksia. Jokaisen värin ominaisuudet vaikuttavat eri tavalla tunteisiin. Lyhyellä aaltopituudella toimivat värit vaikuttavat katsojaan vahvasti, kun taas pitkän aaltopituuden värit ovat luonteeltaan rauhoittavia. Kiihdyttävät ja rauhoittavat vaikutukset perustuvat esimerkiksi värihavainnon seurauksena tapahtuvaan verenpaineen muutokseen (Dabner 2004, 34). Näiden vaikutusten perusteella väreihin voidaan liittää positiivisia ja negatiivisia ominaisuuksia. Esimerkiksi punainen väri viestii sekä vihaa että innokkuutta. Hyvinkin erilaiset ominaisuudet riippuvat värin sävystä. Tummempiin sävyihin liittyy negatiivisempia tuntemuksia, ja vaaleat värit ovat rauhallisia tai jopa viileitä. (Chang, Ling 2010, 3346).

Changin ja Lingin tutkimuksessa testiryhmille esitettiin kahdeksan eri väri vaihtoehtoa (kuva 2) brändin tunnusväriksi. Testiryhmien jäsenet tulkitsivat värien luomia tunnetiloja. Punainen väri tuotti impulsiivisia, intohimoisia ja energisiä tuntemuksia. Vaalean oranssi väri sai testiryhmän jäsenet tuntemaan onnellisuutta, optimistisuutta ja nuorekasta oloa. Keltainen väri on kirkas, iloinen ja lämmin. Tummanvihreä väri toi testiryhmän mieleen luonnon ja terveyden. Kirkkaan sininen väri viesti älykkyyttä, tulevaisuutta ja toivoa. Liila väri taas liitettiin ylellisyyteen ja glamouriin. Toisaalta liila väri toi osalle mieleen sairauden. Musta logo havainnoitiin synkkyyden, tylsyyden ja mysteerisyyden tunnuksena. Mustalla reunuksella ympäröity valkoinen logo liitettiin puhtauteen, monotonisuuteen ja ystävällisyyteen.

Testiryhmien jäsenet kertoivat brändin värin kertovan sen arvosta. Värit vaikuttavat ostopäätökseen erityisesti jos brändi ei ole ennestään tuttu. Kuvaillessaan testin tunnusvärejä testiryhmän jäsenet liittivät valkoisen ja vihreän värin maanläheisyyteen ja rehellisyyteen. Sininen ja musta viestivät luotettavuutta ja teknistä älykkyyttä. Sininen, liila ja musta koettiin korkean yhteiskuntaluokan tunnuksiksi. Liila väri korostui myös kekseliäänä, nykyaikaisena ja hurmaavana valintana. Punaista, oranssia ja keltaista pidet-

tiin vihreätä, sinistä ja lilaa iloisempina värivalintoina. Värien tulkinnoissa on myös kulttuurieroja. Länsimaissa mustaa pidetään kuoleman ja surun värinä, kun taas Kiinassa ja Intiassa valkoisella värillä on sama merkitys. Pysähtymistä merkitsevän liikenne-merkin punainen väri ei herätä samaa mielikuvaa maissa jossa autot eivät ole yhtä yleisiä (Dabner 2004, 32).



Kuva 2: Tutkimuksessa käytetyt kahdeksan väriä.

Tuoteperheen tunnusvärit viestivät tiettyä tunnetta, tai ovat metafora arvoille, käyttö-tarkoitukselle ja käyttöympäristölle. Selkeä tunnusväri on tuotteen tunnus, ja vahvan tai patentoidun brändin tunnusvärin kopioinnista on jopa annettu tuomioita oikeudessa (Barret 1995). Potentiaalinen asiakas luo mielikuvan tuotteesta tai palvelusta tarkastellessaan sen ulkoasua, joko tuotteen paketissa, tuotteessa tai mainonnassa ensimmäisen 90 sekunnin aikana. 90 prosenttia mielikuvasta muodostuu värin perusteella ja selkeät värit lisäävät tuotteet tunnistettavuutta 80 prosentilla (Marketing Week 2007). Mainoksissa käytetty tuotetta kuvaava väri on vähemmän altis kritiikille kuin samankaltainen väitä esitettyä verbaalisesti (Chernatony, McDonald 2003, 131).

### 3.3 Värien, typografian ja asettelun rooli informaation jäsentämisessä

Kontrasti on tärkein tekijä tekstin luettavuudessa ja eri graafisten elementtien erottelussa. Eri väriyhdistelmien kontrasti vaihtelee merkittävästi. Musta väri keltaisella pohjalla antaa suurimman kontrastin, kun taas keltainen teksti valkoisella pohjalla on vaikea lukea. Kaikista vähiten selkein väriyhdistelmä on punainen ja punaisen oranssi. (Dabner

2004, 31). Jokaisella värillä on oma kirkkautensa, sävynsä ja kylläisyytensä. Kirkas väri sisältää enemmän valkoista väriä, ja tumma mustaa väriä. Värikylläisyys ilmaisee harmaan määrää värissä. Ilman harmaata väriä värin sävy on kirkas. Harmaan määrän lisääntyessä sävy muuttuu hailakkaammaksi. Värin sävy muodostuu punaisen, vihreän ja sinisen värin sekoituksesta.

Väripaletin valintaa helpottaa väriympyrän käyttö. Väriympyrässä vastavärit ovat vastakkain, ja päävärien yhdistelmät ja sävyt näkyvät kahden sävyn välissä ”lohkona”. Väriympyrä voidaan muodostaa monesta eri värimaailmasta<sup>1</sup> ja sävyille varattujen lohkojen määrä on vapaavalintainen (kuva 3). Yksinkertaisimmillaan väriympyrässä on päävärit ja niiden yhdistelmät<sup>2</sup> (Ambrose & Harris 2006, 57 - 61). Väriympyrässä lähekkäin sijaitsevat värit, kuten vihreä ja keltainen, ovat rauhallisempia kuin väriympyrän vastakkaisilla puolilla sijaitsevat värit. Värien suhteellinen määrä vaikuttaa niiden silmiinpistävyyteen. Kirkas väri muuten rauhallisessa ympäristössä pistää silmään jos se on yksityiskohta. Jos kirkas väri on pääosassa, sen vaikutus usein vähenee. Kirkkaiden värien haalentaminen värikylläisyyttä säätelemällä asettaa ne eri tavalla muiden värien sekaan. Samaan tapaan liian monen värin käyttö paletissa vähentää kaikkien niiden vaikutusta. Yksi selkeä väri muuten harmaan sävyihin perustuvassa paletissa korostuu tehokkaasti. Harkittu värien käyttö on erittäin hyödyllistä informaation esittämisessä. Ihmiset havaitsevat värin ennen rakennetta ja yksityiskohtia. Siksi värillä voidaan nopeasti viestiä hierarkiaa ja graafisen elementin roolia. Värien hyödyntäminen tärkeiden kohtien merkitsemisessä on nähtävissä kartoissa, varsinkin liikennettä kuvaavissa kartoissa kuten metrojen reittikartoissa. Suurta määrää tekstimuotoista informaatiota voidaan jäsentää värittämällä tekstiä (Dabner 2004, 36–39).

---

<sup>1</sup> Värimaailmoja ovat esimerkiksi digitaali grafiikassa käytetty RGB (red, green and blue) ja tulostuskäyttöön soveltuva CMYK (Cyan, magenta, yellow and kelvin).

<sup>2</sup> Päävärit ovat punainen, vihreä ja sininen, ja niiden yhdistelmät ovat keltainen, liila ja syaani.





Kuva 3: Esimerkki väriympyrästä (Wikimedia Commons).

Typografia eli tekstin ja kirjainten asettelu on osa graafista suunnittelua. Typografian rooli vaihtelee median mukaan, mutta sen huolellinen suunnittelu on tärkeää kaikessa graafisessa työssä. Kirjasintyyppi on kokoelma kirjaimia ja merkkejä jotka on suunniteltu tietyillä mittasuhteilla ja koristeilla. Useimmat kirjasintyypit on suunniteltu käytettäväksi erilaisilla painoilla kuten vahvalla bold-painolla. Fontti on kirjasinlajin painotekninen esitystapa jolla kirjasinlaji voidaan toistaa tarkasti digitaalisesti tai painettuna (Ambrose & Harris 2006, 42, 261). Kirjasinlajeja voidaan lajitella niiden muodon perusteella. Yleisin kirjasinlajien erottelutapa on niiden lajittelu serif- ja sans-serif – luokkiin. Serif-kirjasinlajeissa on pieniä koristeellisia ja funktionaalisia väkäsiä viivojen lopussa. Sans-serif – kirjasinlajeissa niitä taas ei ole. Näiden kahden luokan luettavuudesta käydään jatkuvaa keskustelua, mutta sans-serif on yleisempi web-suunnittelussa (Dabner 2004, 40–41).

Typografiaa voi myös käyttää koristeellisesti. Teksti voi olla osa grafiikan rakennetta ja muodostaa siten erilaisia kuvioita. Nykyaikaiset digitaaliset kuvankäsittely- ja taitto-ohjelmistot antavat puitteet kirjainten ja symbolien muokkaukselle. Teksti voidaan ”päällystää” tekstuureilla tai väriliu’ulla ja siihen on mahdollista lisätä varjostuksia tai muita digitaalisia efektejä. Tekstin yksilöinti sen rakenteen muuttamisella on ollut osa logojen suunnittelua jo ennen graafisen suunnittelun digitalisoitumista (Dabner 2004, 92–95).

Internetin käytön kasvaessa ja päätelaitteiden yleistyessä web-sivustoista on tullut merkittävä painetun informaation vaihtoehto ja etenkin nuoremmille sukupolville pääasiallinen tiedon lähde. Monet sivustot sisältävät staattisen tiedon lisäksi interaktiivisia osia. Jos sivustossa on enemmän kuin yksi sivu, navigaatio on pakollinen interaktiivinen osa. Interaktiivisuus erottaa web-suunnittelun painetun informaation suunnittelusta. Painikkeet ovat hyvä esimerkki graafisen suunnittelun ja interaktiivisuuden yhtymäkohdasta. Jotta sivuston käyttäjä tunnistaa painikkeen olevan käyttöliittymäelementti, sen pitää näyttää painettavalta. Painikkeesta voi tehdä kolmiulotteisen näköisen, jolloin se muistuttaa oikeata fyysisen laitteen nappulaa. Värivalinnoilla ja tekstin suunnittelulla voi korostaa web-sivuston tai käyttöliittymän navigaatiota ja muita tärkeitä elementtejä, ja antaa sivuston selaajalle vihjeen elementin toiminnallisuudesta. Värikoodaus antaa web-sivuston osioille ja alasivuille oman tunnistettavan identiteettinsä (Krug 2006, 15, 83). Samat käytettävyyseikat pätevät tietokoneohjelmien käyttöliittymiin.

Web-sivustoja jäsenellään kuten sanomalehtien sivuja. Sivuston sisältö on jaettu osioihin ja tekstin koko viestii sen tärkeyttä. Tekstin läheisyydessä oleva kuva liitetään tekstin kontekstiin. Elementtien ja tekstin läheisyys viestii yhteenkuuluvuutta. Esimerkiksi kuvan alla oleva teksti tulkitaan kuvatekstiksi, mutta vain jos se on tarpeeksi lähellä. Hyvin jäsenellyn sivun sisällön hahmottaa nopeasti. Sivustojen ja käyttöliittymien suunnitteluun on muodostunut käytäntöjä jotka perustuvat keskivertolukijan odottamaan asetteluun. Logo, navigaatio ja muut lähes kaikilla sivustoilla toistuvat elementit löytyvät usein tietystä asettelun kohdasta. Sivun varsinainen uniikki sisältö on oma osionsa. Sisältöosion tieto voi olla edelleen jaettu osiin, jolloin osioiden sisäkkäisyys on tehokas tapa ryhmittää tietoa. Jäsentely ei kuitenkaan auta jos sivu on ahdettu liian täyteen tietoa. Kaiken ei tarvitse olla kerralla näkyvissä lukijan ruudulla. Tekstin määrää vähentämällä lukijalle annettavan viestin tärkeät osat korostuvat. (Krug 2006, 32–39, 45).

## 4 AKSELI-järjestelmän käyttäjät ja käyttöympäristö

Tuoteperheen ulkoasun uudistamisen suunnittelussa on hyödyllistä ottaa huomioon tuotteen ympäristö ja käyttäjät. Tässä kappaleessa analysoidaan AKSELI-järjestelmän käyttöympäristöä ja käsitellään järjestelmästä tehtyjä käyttäjäkyselyitä.

### 4.1 Sairaala käyttöympäristönä

Itsepalveluautomaattien ja infonäyttöjen suunnittelulla on mahdollista saavuttaa potilasta rauhoittava ja luottamusta herättävä käyttökokemus. Kuitenkin käyttöliittymäsuunnittelu ei pysty vaikuttamaan kaikkeen mitä potilas kokee asioidessaan sairaalassa. Tutkimuksen mukaan asiointiympäristö vaikuttaa voimakkaasti potilaan kokemaan laadun ja tyytyväisyyden tasoon. Potilas hakee sairaalakokemukselta kokemusta jossa turvallisuus, turvallisuudentunne, tuki, henkilökunnan osaaminen, fyysinen mukavuus ja henkinen mukavuus ovat odotetulla tasolla. Erityisesti ympäristön mukavuus (istuimet, kulkeminen, äänentaso), yleinen siisteys, sisutus ja positiivinen tunnelma vaikuttavat positiivisesti potilaan kokemukseen. Positiivisella kokemuksella on sosiaalinen vaikutus. Jos kokemus on vahvasti positiivinen tai negatiivinen, potilaan kuvaus kokemusta lähipiirille ja tutuille vaikuttaa lumipalloeфекtin kaltaisesti sairaalaan imagoon. Käyttäjäkokemuksen tutkiminen ja huomioon ottaminen sairaalan hallinnollisella tasolla on suhteellisen<sup>3</sup> uusi ilmiö. Ennen keskityttiin lähinnä hoidon tehokkuuteen. Kun potilaskyselyistä saatiin palautetta, havaittiin sairaalaympäristön vaikutus käyttäjäkokemukseen (Fottler, Ford, Roberts, Velma, Spears 2000, 91–93).

Sairaalaasta saadaan vahva mielikuva jo julkisivun ja lähiseudun perusteella. Tyytyväisyyskyselyssä sairaalan julkisivu on saanut keskimäärin alimman keskiarvon. Potilaan astuttua sisään sairaalaan hänellä on tietyt odotukset ympäristöä ja kokemusta kohtaan. Positiivisen kokemuksen saavuttamisen vaatimus on yhtenäisyys potilaan odotusten ja todellisuuden välillä. Hyvä yhtenäisyys on saavutettu tiloissa jotka ovat sisutettu ja suunniteltu kotoisiksi. Kotoinen tunnelma saavutetaan kotioloja vastaavilla mukavuuk-

---

<sup>3</sup> Artikkelissa viitataan ”kymmenen vuoden takaiseen tilanteeseen”, joka artikkelin kirjoitushetkellä oli 80–90 lukujen vaihe.

silla; esimerkiksi laadukkailla ja mukavilla huonekaluilla, laadukkaalla ruoalla, tilojen väriyksellä, oikealla tuoksulla sekä oikealla lämpötilalla. Pitkät käytävät heikentävät ko-  
toisaa vaikutelmaa. Erilaiset potilastyypit voidaan ottaa huomioon sisustuksessa. Ylei-  
senä esimerkkinä lastensairaaloissa on usein leluja ja rikas värimaailma. Pidempään sai-  
raalassa viipyville potilaille positiivisella sairaalaympäristöllä voi jopa olla parantumista  
nopeuttava vaikutus (Fottler ym. 2000, 93–98).

Sairaalan opasteilla on merkittävä vaikutus potilaan kokemukseen. Opasteiden pitää  
olla helppolukuisia, selkeitä ja helposti paikallistettavissa. Tulkittavuutta on mahdollista  
parantaa symboleilla. Selkeät opasteet auttavat potilasta löytämään perille jolloin potilas  
välttyy eksymiseltä ja turhautumiselta. Informaation määrä on kuitenkin otettava huo-  
mioon, koska ihminen ei pysty prosessoimaan kuin rajallisen määrän tietoa. Jos vaihto-  
ehtoja on liikaa, potilas epäröi valintaansa. Henkilökunnan siisteys ja asiakaspalvelun  
laatu ovat kolmas tärkeä tekijä asiointikokemuksessa. Lääkäreiltä ja sairaanhoitajilta  
odotetaan kliinistä ja siistää pukeutumista sekä ystävällistä palvelua. Toimiva sairaa-  
laympäristö tukee myös hoitohenkilökunnan työtä. Vaikka ympäristö on heille tutumpi,  
mukavuutta koskevat seikat pätevät samalla tavalla hoitohenkilökuntaan kuin potilai-  
siin. Lisäksi toimiva laitteisto ja sairaalan asettelu parantavat hoitohenkilökunnan työn  
laatua.

#### **4.2 Vuoden 2011 ja 2012 käyttäjätyytyväisyyskyselyiden tulokset**

AKSELI-järjestelmän itsepalvelupäätteen käytöstä ja ominaisuuksista pidettiin käyttäjä-  
tyytyväisyyskysely heinä-syyskuussa 2011. Vastaukset kerättiin paperilomakkeella ja vas-  
tauslaatikolla Oulun yliopistollisessa sairaalan Avohoitotalo-rakennuksessa. Avohoi-  
talo valmistui maaliskuussa 2011, ja AKSELI-järjestelmä otettiin käyttöön saman vuo-  
den toukokuussa. Itseilmoittautumisen mahdollistavan järjestelmän käyttö oli osana  
rakennuksen suunnittelua alusta alkaen. AKSELI-järjestelmä saatiin siten sovitettua  
sairaalan prosesseihin ja tiloihin jatkuvalla yhteistyöllä. Kyselyssä kartoitettiin käyttäjien  
kokemuksia itsepalvelupäätteen vaikutuksesta sairaalassa asioimiseen, koska palautetta  
haluttiin saada nopeasti järjestelmän käyttöönoton jälkeisinä kuukausina.

Kyselyyn vastasi heinä-elokuun aikana 47 ihmistä, ja lisäksi 7 ihmistä palauttivat osittain täytetyn lomakkeen. Vastaajaprofiili oli 40 - 59 vuotta vanha nainen. Suurin osa vastaajista oli naisia, ja vain yksi vastaaja oli alle 18 vuotta vanha. Kaikkien vastanneet huomasivat itsepalvelupäätteet helposti. Suurimman osan mielestä itsepalvelupäätteen ääreen pääsi helposti, ja niiden sijainti oli hyvä. Päätteiden ohjeistusta pidettiin informatiivisena. Viivakoodin näyttäminen lukijalle oli lähes kaikkien mielestä helppoa. Yhdeksän kymmenestä vastaajasta piti ilmoittautumisprosessia kokonaisuutena sujuvana. Osa vastaajista oli jonottanut automaatille pääsyä. Vastanneiden mielestä päätteen ohjeistus voisi ilmaista kaksivaiheisen ilmoittautumisen ja käyttäjän sijainnin selkeämmin.

Vastaajat kokivat Avohoitotalossa kulkemisen olevan helpompaa päätteen antaman ohjeistuksen avulla, mutta noin 40 % vastanneista kysyi ohjeita sairaalan henkilöstöltä tai muilta potilailta. Suurimman osan (80 % vastanneista) mielestä kulkuohjeet olivat selkeät. Merkittävä osa kulkuongelmista ei johtunut AKSELI-järjestelmän ohjeista, vaan Avohoitotalon R- ja 1 – kerroksen sekoittuminen keskenään. Katutasolla olevan R-kerroksen oletettiin olevan kerros 1. Itseilmoittautumisen etuna pidettiin nopeaa toimintaa ja jonottamisen vähentymistä. Vastaajat arvostivat numerolla tehtävän sisään kutsumisen yksityisyyttä. Suurin osa itseilmoittautumisen kritiikistä koski edellä mainittua kerrosten nimeämistä sekä opastekylttien epäselvyyttä. Potilaan ilmoittautumistiedot eivät olleet aina välittyneet hoituhuoneeseen. Osa vastaajista piti itsenäistä ilmoittautumista mukavampana kuin henkilökunnan kanssa asioimista, kun taas pieni osa vastaajista kaipasi kontaktia henkilökuntaan.

Elo-syyskuussa pidettyyn toiseen kyselyyn vastasi 30 ihmistä. Vastaajaprofiili oli taas 40 - 59 vuotta vanha nainen. Suurin osa vastaajista oli naisia, ja tällä kertaa alimman alle 18 vuoden ikäryhmän vastauksia ei tullut yhtään. Ilmoittautumista koskeva osio hyödynsi väittämälauseita kysymysten sijaan. Yleisesti ottaen kyselyn vastauksen heijastivat heinä-elokuun kyselyn vastauksia. Vastaajat olivat löytäneet automaatin ja päässeet sen ääreen helposti. Automaatin antamat kulkuohjeet olivat olleet tarpeeksi selkeät. Viivakoodin näyttämistä ja suurimman osan vastaajista mielestä automaatin käyttö oli helppoa ja sujuvaa. Uutena kysymyksenä vastaajilta pyydettiin vapaamuotoisia kehitysehdotuksia automaatin käytölle. Kehitysehdotukset jakautuivat karkeasti ominaisuusehdotuksiksi ja olemassa olevan toiminnallisuuden parannusehdotuksiksi. Lisäksi osa kehitysehdotuk-

sista koski käytännön potilashallintaa. Esimerkiksi jos potilas ei reagoi sisään kutsumiseen, vastaajat halusivat lääkärin kutsuvan seuraavan jonossa olevan potilaan. Vastaajat toivovat hoituhuoneeseen ohjaavaa suuntanuolta infonäytön sisäänkutsunäkymään. Kuten heinä-elokuun kyselyssä, vastaajat halusivat parannusta sairaalan kulkuopasteisiin.

Vuoden 2012 tammikuun ja maaliskuun välisenä aika pidettiin kaksi lisäkyselyä. Kyselyiden kysymykset koskivat itsepalveluautomaattia, sairaalassa kulkemista ja infonäyttöä, kuten ennenkin. Kysymyksiä oli kuitenkin hieman muutettu ja tarkennettu edellisestä kyselyistä saatujen tietojen perusteella. Päivitetyt kysymykset käsittelivät esimerkiksi automaatin paperitulosteen tekstin luettavuutta, näkymien kestoa ja käyttäjän taustatietoja automaatista. Tammikuun kyselyyn vastasi 38 henkilöä. Kaksi kolmasosaa vastaajista oli naisia. Eniten edustetut ikäryhmät olivat 40 – 60v ja yli 60v.

Suurin osa vastaajista ei ollut ennen käyttänyt itsepalveluautomaattia, ja koki automaattilla asioinnin sujuneen hyvin. Lähes kaikki kokivat automaatin ohjeiden näkyneen automaatin ruudulla tarpeeksi pitkään, ja paperitulostetta pidettiin selkeänä. Näytöllä olleita ohjeita pidettiin joko kohtalaisen selkeinä tai hyvin selkeinä. Noin puolella vastaajista ei ollut ennakkotietoa automaatista ja sen käytöstä. Viivakoodin lukeminen toimi 25 vastaajan mielestä vaivattomasti. Vapaamuotoisissa kommentoissa kaivattiin selkeämpää ohjeistusta odotusaulassa vaadittuun toiseen ilmoittautumiseen. Lisäksi tulostukseen toivottiin isompaa kirjasinkokoa. Kaksi kolmasosaa vastaajista löysivät hyvin perille tulosteen avulla. Palaute sairaalan opasteista oli selkeästi positiivisempaa kuin vuoden 2011 kyselyissä. Suurin osa vastaajista piti opasteita, kerrosten merkintöjä ja odotustilamerkintöjä selkeinä.

Maaliskuun kyselyyn vastasi 17 henkilöä. Sukupuolijakauma oli tasainen. Lähes kaikki vastaajat kuuluivat 40 – 60v ja yli 60v – ikäryhmiin. Tammikuun kyselyyn verrattuna suurempi osa vastaajista oli ennestään käyttänyt itsepalveluautomaattia. Kaksi kolmasosaa vastaajista ei ollut saanut tietoa automaatista ennen sairaalan saapumista. Vapaamuotoisessa palautteessa toivottiin opastusta ensimmäiseen automaatin käyttökertaan. Kuten tammikuussa, lähes kaikki vastaajat olivat tyytyväisiä automaatin näkymiin, ohjeisiin ja paperitulostukseen. Noin 90 % vastaajista piti sairaalan opasteista selkeinä,

mutta hieman alle puolet vastaajista eivät pitäneet automaatin tulostetta tarpeeksi ohjeistavana.

Molemmissa kyselyissä kysyttiin myös toiveita infonäytön sisällöksi. Yleisin toive oli odotusajan näkyminen jotta potilas ehtii esimerkiksi käydä kahvilassa ilman sisäänkutsun huomaamatta jäämisen pelkoa. Infonäytöllä haluttiin myös nähdä televisiolähetystä, jatkuvasti näkyvää vuoronumeroa, uutisia, sairaalan karttaa ja tietoja henkilökunnasta. Kyselyiden tapahtuma-aikana infonäytöillä oli sairaalan ohjeviestejä, mainoksia ja terveystiedotteita. Yksi vastaajista oli istunut odottamassa paikalla josta ei ollut näköyhteyttä infonäyttöön.

### **4.3 Vuoden 2012 hoitohenkilökunnan kyselyn tulokset**

Tuoteperheen yhtenäistämisen tutkimusta varten järjestettiin online-kysely johon vastasivat Oulun yliopistollisen sairaalan hoitohenkilökunnan jäsenet. Kysely toteutettiin LimeSurvey-sovelluksella. Vuosien 2011 ja 2012 käyttäjätyytyväisyyskyselyt eivät käsitelleet hoitohenkilökunnan käyttöliittymän käytettävyyttä, joten kysely keskittyi sen käytettävyyden ja ulkoasun arviointiin. Kyselyyn vastasi 22 henkilöä. Vastaajista lähes 80 prosenttia kuului 40–60 vuoden ikäryhmään. 90 prosenttia vastaajista olivat naisia. Vastaukset kerättiin lokakuussa 2012. Kyselyn kysymykset olivat joko monivalintakysymyksiä tai väittämiä kyllä/ei – vastausvaihtoehtoilla. Lisäksi vastaajilla on mahdollisuus antaa vapaamuotoista palautetta AKSELI-järjestelmästä.

Käyttöliittymän väripaletista esitettiin kolme väittämää. 90 prosenttia vastaajista pitivät käyttöliittymän värejä miellyttävänä. Kaksi vastaajaa eivät pitäneet värivalinnoista. Samat kaksi vastaajaa haluisi käyttöliittymään erilaiset värit, mutta eivät kuvailleet miellymyksiään vapaaehtoiseen kysymykseen värivalintojen parantamisesta. 21 vastaajaa koki käyttöliittymän nykyisten värien sopivan sairaalaympäristöön. Kyselyssä kartoitettiin myös hoitohenkilökunnan tyytyväisyyttä käyttöliittymän käytettävyyteen. 73 prosenttia vastaajista oppi käyttämään hoitohenkilökunnan käyttöliittymää sulavasti päivässä. Neljällä vastaajalla samaan kului viikko. Kaksi vastaajaa käytti hoitohenkilökunnan käyttöliittymää sulavasti kuukauden jälkeen. Kysymyksistä neljä kartoitti käyttäjän varmuutta käyttöliittymään käytön suhteen. Kaikki vastaajat yhtä lukuun ottamatta kokevat löytä-

vänsä haluamansa toiminnon helposti. 19 vastaajaa osaavat käyttää sovelluksen yleisiä toimintoja hyvin. Toisaalta vain hieman yli kolmasosa vastaajista tunsi tietävänsä kaikki käyttöliittymän toiminnot. Seitsemän vastaajaa tekee yhä käyttöliittymässä virhepäinalluksia.

Kyselyn toinen osio koski käyttöliittymän toimintoja ja näkymiä. Hoituhuone ja resurssi valitaan käyttöliittymässä porrastetun hierarkian avulla (rakennus, kerros, huone, resurssi). Kyselyssä tiedusteltiin helpottaisiko hakuvaihtoehto työtilan tai resurssin valitsemista. Vain yksi vastaaja vastasi myönteisesti. Lopuista vastaajista noin puolet eivät kannattaneet ideaa, ja loput eivät osanneet sanoa olisiko toiminnosta apua. Kysely paljasti myös että noin 90 prosenttia vastaajista käyttävät varaushälytyksen suodatustoimintoja harvemmin kuin päivittäin, tai ei ollenkaan.

Kyselyn viimeisessä osiossa kysyttiin potilaiden tyytyväisyyden tasoa AKSELI-järjestelmään, ja vapaamuotoista palautetta AKSELI-järjestelmästä. Potilaiden tyytyväisyyttä mitattiin viisiportaisella Likert-asteikolla, koska se antaa käytettävämpiä tuloksia kuin vapaamuotoinen vastaus (Vanhala 2005, 25). Asteikko sisälsi kaksi negatiivista, neutraalin ja kaksi positiivista vaihtoehtoa. Kyselyn vastaajien mukaan 50 prosenttia potilaista on ollut tyytyväisiä tai erittäin tyytyväisiä, noin 41 prosenttia neutraaleja ja 9 prosenttia tyytymättömiä järjestelmään. Erittäin tyytymättömiä potilaita ei ole esiintynyt. Yleisessä palautteessa AKSELI-järjestelmästä annettiin enimmäkseen positiivista palautetta. Vapaamuotoisia vastauksia annettiin 13. Käyttökatoja ja häiriöitä on esiintynyt, mutta harvoin, ja niihin on reagoitu nopeasti. Koko henkilökunta ei vielä ole totunut tai sitoutunut järjestelmään, joka hidastaa höydyn saamista. Vastaajat korostivat järjestelmän hyötyä kun sen käyttöön tottuu. Kritiikkiä annettiin lähinnä käyttökatoista ja ajoittaisesta hitaudesta.



## 5 AKSELI-järjestelmän ulkoasun suunnittelu

Tässä kappaleessa kuvataan AKSELI-järjestelmän ulkoasun suunnittelutyön etenemistä tyylioppaan suunnittelusta käyttöliittymien uudistamiseen. Kappaleessa esitellyt käyttöliittymät on suojattu tekijänoikeudella X-akseli Oy:lle.

### 5.1 Tyylioppaan laatiminen

AKSELI-järjestelmän tyylioppaan suunnittelun tavoitteena on luoda dokumentti joka kuvaa järjestelmän käyttöliittymien suunnittelussa käytettyjä standardeja, kuten värejä, tekstuureja, käyttöliittymän rakennetta, käyttöliittymäelementtejä ja järjestelmän typografiaa. Dokumentin tueksi on tarkoitus luoda tekstuureja ja käyttöliittymän grafiikkaa. Tyylioppaan tavoite on nopeuttaa sovelluskehitystä ja edistää AKSELI-tuoteperheen brändiä yhtenäisen visuaalisen kielen avulla. Kaikessa tyylioppaan suunnitteluun liittyvässä graafisessa työssä käytettiin Adobe Photoshop-ohjelman CS6-versiota.

Suunnittelutyö alkoi väripaletin valitsemisesta. Värivalinnat perustuivat käytännöllisyyteen ja järjestelmän ympäristöön. Tavoitteena oli luoda paletti joka on miellyttävän näköinen ja käytännöllinen, sekä rauhallinen ja selkeä. AKSELI-järjestelmän tunnuksena on käytetty tekstimuotoista logoa joka ei ole esiintynyt käyttöliittymissä, vaan esimerkiksi tuote-esitteissä. Brändin vahvistamiseksi logo haluttiin mukaan käyttöliittymiin, joten logon väristä tuli luonnollisesti osa palettia. Logon tunnusvärinä toimiva tummanvihreä väri sopii hyvin terveydenhuollon sovelluksiin, koska väri herättää assosiaatiota luonnosta ja terveydestä (Chang & Lin 2010, 3351). Tyylioppaan väripaletin pääväreiksi valittiin vihreä, musta ja valkoinen. Tukiväreinä käytetään kolmea harmaan sävyä. Lisäksi käyttöliittymän linkkien ja muiden korostettujen elementtien väriksi valittiin pastellisävyinen sininen, joka sopii visuaalisesti yhteen vihreän kanssa. Sininen väri on vihreän lähellä väriympyrässä, ja ei siksi aiheuta visuaalista ristiriitaa.

Palettiin ei valittu täysin puhdasta mustaa tai valkoista, vaan mustan ja valkoisen sävyt jotka ovat aavistuksen harmaampia. Ian Taylor huomauttaa artikkelissaan (Taylor 2012) puhtaan mustan olevan usein luonnoton valinta digitaaliseen web-suunnitteluun, koska sävyä ei esiinny luonnollisessa ympäristössä. Valo muuttaa mm. heijastusten takia mus-

tana pidetyn esineen tai alueen (kuten varjon) tumman harmaaksi. Lisäksi luonnossa esiintyvissä tumman harmaissa pinnoissa voi esiintyä myös päävärien tuomaa värikylläisyyttä. Tyylioppaan väripaletissa käytetään samaa periaatetta luonnollisen ja levollisen visuaalisen ilmeen saavuttamiseksi. Kaavio 1 kuvaa valittua palettia.

Väri	Kuvaus	RGB-arvo	HTML-arvo
	AKSELI-logossa käytetty vihreä väri. Käyttöliittymän pääväri.	98, 145, 53	#629135
	Sininen korosteväri. Käytetään linkeissä ja painikkeissa.	64, 76, 169	#404ca9
	Pääasiallinen mustan sävy. Käytetään tekstissä ja väriliu'issa.	22, 22, 22	#222222
	Tumma harmaan sävy. Käytetään inaktiivisissa elementeissä.	77, 77, 77	#777777
	Keskitason harmaan sävy. Käytetään väriliu'issa ja painikkeissa.	189, 189, 189	#bdbdbd
	Pääasiallinen harmaan sävy. Käytetään osioiden taustoissa.	231, 231, 231	#e7e7e7
	Pääasiallinen valkoisen sävy. Käytetään tekstissä.	247, 247, 247	#f7f7f7
	Lähes puhdas valkoisen sävy. Käytetään osioiden taustoissa.	245, 245, 245	#f5f5f5

Kaavio 1. AKSELI-järjestelmän väripaletti (AKSELI-järjestelmän tyyliopas, 2012).

Toisessa vaiheessa tyylioppaaseen suunniteltiin tekstuureja joilla käyttöliittymiin voidaan lisätä persoonallista ilmettä. Erilaisia moderneja nettisivuja selaamalla voidaan havaita kuinka nykyään ulkoasun tehosteena käytetään väriliukuja, varjostuksia ja heijastuksia matkivia graafisia efektejä. AKSELI-järjestelmän ulkoasussa päätettiin hyödyntää toistettavia tekstuureja, jotka eivät varasta liikaa huomiota itseensä, ja jotka eivät tee käyttöliittymästä tarpeettoman raskasta. Tyylioppaaseen suunnitellut tekstuurit pohjautuvat Subtle Patterns-sivuston<sup>4</sup> tarjoamiin kuvioihin. Kuviot on lisensoitu vapaasti käytettäväksi myös kaupallisessa sovelluksessa. Yhtäkään kuviota ei käytetty sellaisenaan tyylioppaan suunnittelussa, vaan kuvioita muokattiin sopimaan väripalettiin ja yhteensopiviksi keskenään. Hienovaraisten tekstuurien käyttö elävöittää sivua, kuten kuvasta 4 ilmenee.

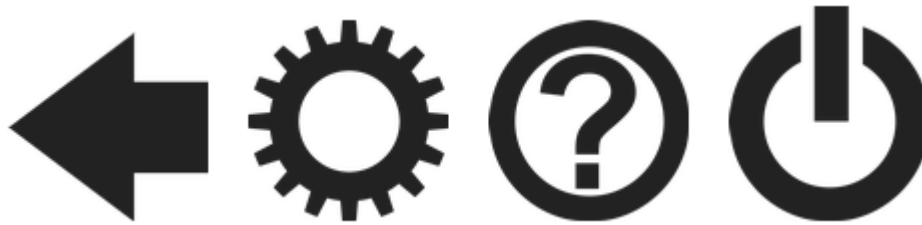
<sup>4</sup> Sivusto löytyy osoitteesta <http://subtlepatterns.com/>. Sivusto tarjoaa tekstuureja ladattavaksi bittigrafiikkana sekä pattern-tiedostoina. Pattern-tiedostoja voidaan hyödyntää kuvankäsittelyohjelmissa.



Kuva 4: Tekstuurien demonstraatioissa käytetty esimerkki käyttöliittymän yksityiskohdasta (AKSELI-järjestelmän tyyliopas, 2012).

Toistettavien tekstuurien lisäksi tyylioppaaseen suunniteltiin väriliukutekstuureja käyttöliittymän painikkeissa käytettäväksi. Tekstuureilla korostetaan painikkeiden interaktiivisuutta. CSS3-tyylitiedostot mahdollistavat väriliukujen luomisen laskennallisesti web-sivulle, mutta tekniikkaa ei tueta Internet Explorer-selaimen versioissa 8 tai alle. Koska AKSELI-järjestelmä on määritelty tukemaan kyseisiä selaimia, painikegrafiikka takaa yhteensopivuuden.

Tyyliopasta varten suunniteltiin kokoelma yleiskäyttöisiä ikoneja. Ikoneja voidaan käyttää käyttöliittymän painikkeiden symboleina, tai ilmaisemaan esimerkiksi näkymiä ja linkkejä. Parhaimmillaan ikonit säästävät tilaa ja ilmaisevat tietyn painikkeen toiminnon selkeästi. Tyylioppaan kuvailemaa yksinkertaista visuaalista tyyliä mukaillen ikoneista päätettiin tehdä yksivärisiä (kuva 5). Yksiväristen ikonien etu on mukautuvuus. Niiden väriä voidaan helposti muuttaa, ja ne erottuvat hyvin tekstuureilla päällystetyistä taustoista, jos tyylioppaan kontrastia koskevia määrittäyksiä seurataan. Ikonit suunniteltiin graafisesti yksinkertaisen muotoisiksi jotta niitä voidaan muokata, tai niiden osia voidaan käyttää muissa ikoneissa. Yksinkertainen muoto mahdollistaa myös ikonien muuttamisen bittikartasta vektorigrafiikaksi. Vektorigrafiikka perustuu pikselidatan sijasta muotomäärittäisiin, joten vektorimuodossa oleva ikoni tai kuvio skaalautuu mihin tahansa kokoon. Tyylioppaan liitteeksi koottiin 1000 pikseliä korkeat ja leveät versioit jokaisesta ikonista. Tyylioppaaseen kuvattiin painikkeiden tilan, eli aktiivisuuden ja hiiren hover-efektin näkyminen painikkeen grafiikassa.



Kuva 5: Esimerkkejä tyyliopasta varten suunnitelluista ikoneista (AKSELI-järjestelmän tyyliopas, 2012).

AKSELI-järjestelmän kirjasinlajiksi valittiin Open Sans. Open Sans on kaupallisessa käytössä ilmainen kirjasinlaji, joka on saatavilla monilla eri painoilla. Open Sans on selkeä ja helppolukuinen sekä paperilla, että tietokoneen näytöllä. Kirjasinlajia ei ole valmiiksi sisällytetty useimpiin käyttöjärjestelmiin, mutta sen voi liittää web-sivustoihin CSS font-face - tekniikalla<sup>5</sup>. AKSELI-järjestelmän kirjasinlajivalintoja rajoitettiin jotta järjestelmän yhtenäisyys säilyy. Kirjasinlaji on saatavilla useilla eri painoilla. Tyylioppaaseen määriteltiin käytetyt kirjasinlajin painot ja niiden konteksti. Kirjasinlajin eri painojen fontitiedostot toimitetaan tyylioppaan mukana.

Tyylioppaaseen kuvattiin viitteellinen käyttöliittymän rakenne. Yksi AKSELI-tuoteperheen yhtenäistämisen tavoitteista oli päivittää käyttöliittymät mukautumaan käyttäjän selainikkunaan, tai päätelaitteisiin. Tyylioppaassa määritellään käyttöliittymän pääelementtien sijoittelu ja suhteellinen koko. Määrittelyn tarkoituksena on mahdollistaa yhtenäisen muotoisten käyttöliittymien suunnittelu. Noudattamalla viitteellistä käyttöliittymän rakennetta sovelluksien käytettävyys paranee kun tärkeät elementit löytyvät samoilta paikoilta, vaikka sovellusten sisältö olisi erilainen. Rakenne perustuu esimerkiksi Googlen usein hyödyntämään, ja iPad-sovelluksissa usein hyödynnettyyn web-sovelluksen rakenteeseen jossa navigaatio on käyttöliittymän vasemmassa laidassa, ja ylätunniste täyttää sovelluksen yläosan. Rakenne rajaa sivu- ja näkymäkohtaisen sisällön kiinteän kokoiseen alueeseen (kuva 6). Rakennetta hyödyntämällä sivuston tai sovelluksen navigaatio pysyy loogisena ja sovelluksen kehittäjä voi keskittyä sisältöosan toteuttamiseen.

---

<sup>5</sup> Font-face – tekniikka mahdollistaa fontin lataamisen käyttäjän tietokoneelle HTML-sivun tyylitiedoston latauksen yhteydessä. Fontista tarjotaan useaa versiota jotta kaikkia yleisiä käyttöliittymiä voidaan tukea. Vanhemmat selaimet, nimellisesti Internet Explorerin versio 8 tai aiempi, eivät tue tekniikkaa. Kyseisille selaimille voidaan tarjota ns. web-safe vaihtoehtofonti joka toimii varmasti.



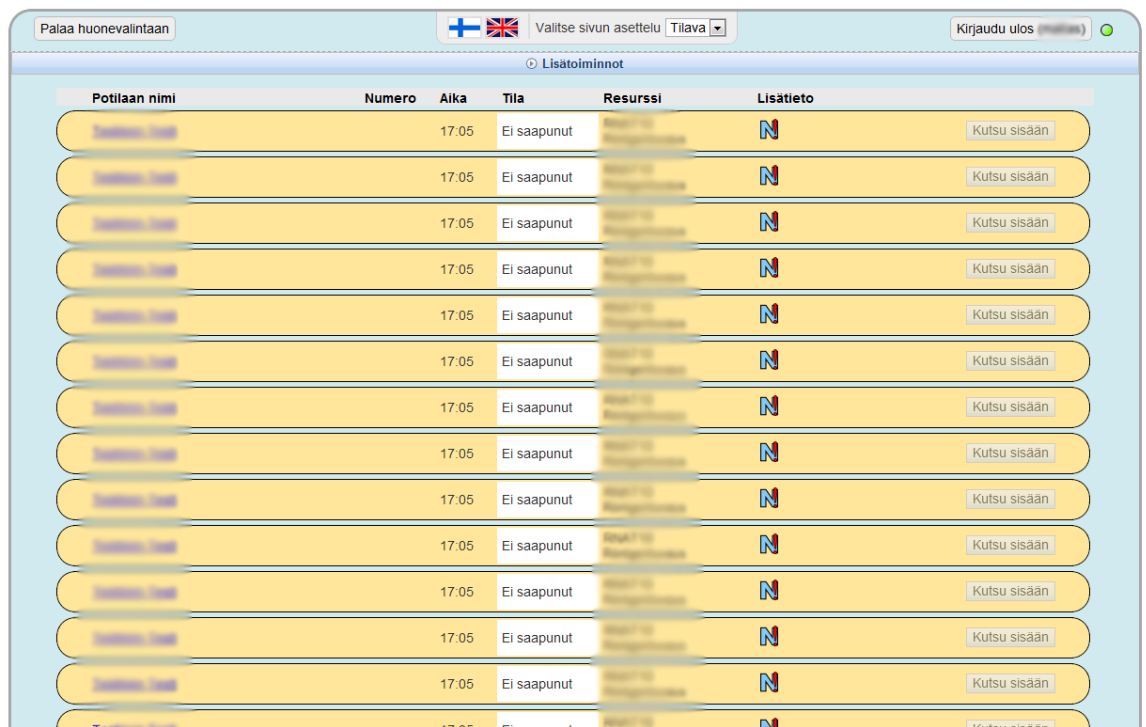
Kuva 6: AKSELI-järjestelmän web-sovelluksen viitteellinen rakenne (AKSELI-järjestelmän tyyliopas, 2012).

Tyylioppaaseen kuuluu ohjeellinen tyyliopas-dokumentti, tekstuurigrafiikat, ikonigrafiikat sekä fonttitiedostot. Graafinen materiaali on pakkaamattomassa PNG-tiedostoformaattissa.

## 5.2 Sovellusten ulkoasun suunnittelu

Tyylioppaan palettia, grafiikoita ja käyttöliittymälinjauksia käytettiin AKSELI-järjestelmän hoitohenkilökunnan käyttöliittymän, pääkäyttäjän käyttöliittymän ja itsepalvelupäättien käyttöliittymän ulkoasun uudistamiseen. Käyttöliittymät hahmoteltiin Adobe Photoshop CS6-ohjelmassa ja Inkscape-vektorigrafiikkaohjelmassa. Sovellusten nykyisestä ulkoasusta ja käyttöliittymästä keskusteltiin X-akselin työntekijöiden kesken ennen varsinaisen suunnittelutyön aloittamista, pyrkimyksenä tunnistaa käyttöliittymän parannusta kaipaavat osat. Käyttöliittymiin suunnittelut lähitulevaisuudessa toteutettavat lisäominaisuudet otettiin myös huomioon, jotta uudistusten toteuttamisen yhteydessä käyttöliittymää ei tarvitse muokata uudestaan. Suunnittelutyön tuloksen tavoitteena oli saada aikaan graafinen suunnitelma ulkoasuista, ja web-käyttöliittymien tapauksessa myös HTML- ja CSS-ohjelmakoodia, joka voidaan sisällyttää sovellusten lähdekoodiin.

Hoitohenkilökunnan käyttöliittymän ulkoasu oli ensimmäinen uudistuksen kohde. Suunnittelutyön alkaessa sovelluksen ulkoasun paletti sisälsi pääasiassa vaalean sinisen, vaalean oranssin ja ruskean värin, kuten kuvassa 7 on esitelty. Sovelluksen ulkoasussa käytettiin vahvasti pyöristettyjä elementtejä ja selaimen oletuspainikegrafiikkaa sekä linkkien ulkoasua. Hoitohenkilökunnan käyttöliittymässä on kirjautumisnäköymän lisäksi kolme muuta näkymää; työtilan valinta, varauslista ja potilaan tiedot sisältävä näkymä. Jokaiselle näkymälle suunniteltiin uusi ulkoasu.



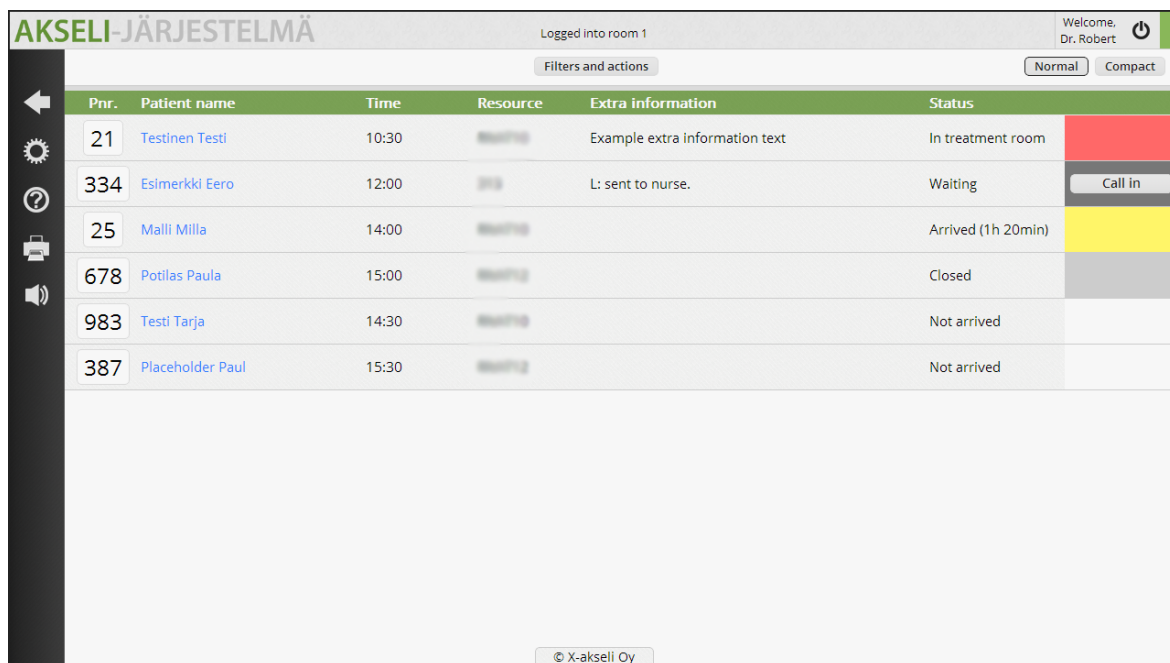
Potilaan nimi	Numero	Aika	Tila	Resurssi	Lisätieto
Tuomas, Tuomas		17.05	Ei saapunut		Kutsu sisään
Tuomas, Tuomas		17.05	Ei saapunut		Kutsu sisään
Tuomas, Tuomas		17.05	Ei saapunut		Kutsu sisään
Tuomas, Tuomas		17.05	Ei saapunut		Kutsu sisään
Tuomas, Tuomas		17.05	Ei saapunut		Kutsu sisään
Tuomas, Tuomas		17.05	Ei saapunut		Kutsu sisään
Tuomas, Tuomas		17.05	Ei saapunut		Kutsu sisään
Tuomas, Tuomas		17.05	Ei saapunut		Kutsu sisään
Tuomas, Tuomas		17.05	Ei saapunut		Kutsu sisään
Tuomas, Tuomas		17.05	Ei saapunut		Kutsu sisään
Tuomas, Tuomas		17.05	Ei saapunut		Kutsu sisään
Tuomas, Tuomas		17.05	Ei saapunut		Kutsu sisään
Tuomas, Tuomas		17.05	Ei saapunut		Kutsu sisään
Tuomas, Tuomas		17.05	Ei saapunut		Kutsu sisään
Tuomas, Tuomas		17.05	Ei saapunut		Kutsu sisään

Kuva 7: Hoitohenkilökunnan käyttöliittymän ulkoasu uudelleensuunnittelun alkaessa (käyttöliittymän © X-akseli Oy).

Käyttöliittymä muutettiin uuteen kahden reuna-elementin rakenteeseen sopivaksi. Osa lisätoiminnot-valikossa olleista painikkeista siirrettiin sivunavigaatioon, jotta niiden käyttö ei vaadi ylimääräisiä klikkauksia. Ylätunnisteeseen jätettiin kirjautuneen käyttäjän tiedot ja tila, sekä uloskirjautumislinkki. Alkuperäisestä ulkoasusta puuttunut AKSELI-järjestelmän logo lisättiin ylätunnisteen vasempaan laitaan. Länsimaalaiset ihmiset lukevat tekstiä ja grafiikkaa vasemmalta oikealle, joten logo on ensimmäinen asia mihin normaali käyttäjä kiinnittää huomiota (Krug 2006, 21). Toisaalta logon sijoittelun ansiosta se ei häiritse käyttöliittymän tärkeimmän tiedon, eli varauslista lukemista. Käyttöliittymän navigaatio muutettiin ikonipainikkeisiin pohjautuvaksi, ja sijoitettiin käyttöliit-

tymän vasempaan laitaan. Lisätoiminnot-valikko päätettiin säilyttää siirrettyjä painikkeita lukuun ottamatta entisellään, vaikka sen suodatuksia ei käyttäjäkyselyn mukaan juuri-kaan käytetä.

Tyylilooppaan väripaletin kaikkia sävyjä hyödynnettiin käyttöliittymän eri näkymissä. Näkymissä on paljon elementtejä, ja niiden erottelua varten paletin kahdeksaa väriä ja sävyä käytettiin käyttöliittymän osioiden erottelussa sekä painikkeiden ja tekstin suunnittelussa. Sovelluksen pohjaväri on valkoinen. Vihreällä päävärillä korostettiin tärkeää informaatiota ja käyttäjän hyväksyntää odottavia painikkeita. Linkit merkittiin paletin sinisellä värillä. Navigaatiovalikkoa ja käyttäjän valintoja korostettiin mustan sävyllä, ja lisäksi sävyä käytettiin osassa ikoneista ja sovelluksen tekstissä. Paletin ulkopuolisia värejä käytettiin vain varausten ja potilaan ohjelman tilaa kuvaavissa väreissä. Tekstuuria käytetään useissa käyttöliittymän elementeissä, kuten ylätunnisteessa, navigaatioissa, varauslistassa ja painikkeissa. Tekstuurit auttavat erottamaan osiot toisistaan. Ylätunnisteessa käytettiin hyvin kevyttä tekstuuria, ja navigaatiopalkin tekstuuri on yhdistelmä hienovaraista väriliukua ja kuvioitua tekstuuria (kuva 8). Tekstuurien toistuvan rakenteen ansiosta ne toimivat hyvin kun sivuston koko muuttuu näyttölaitteen ja selaimen koon mukana.

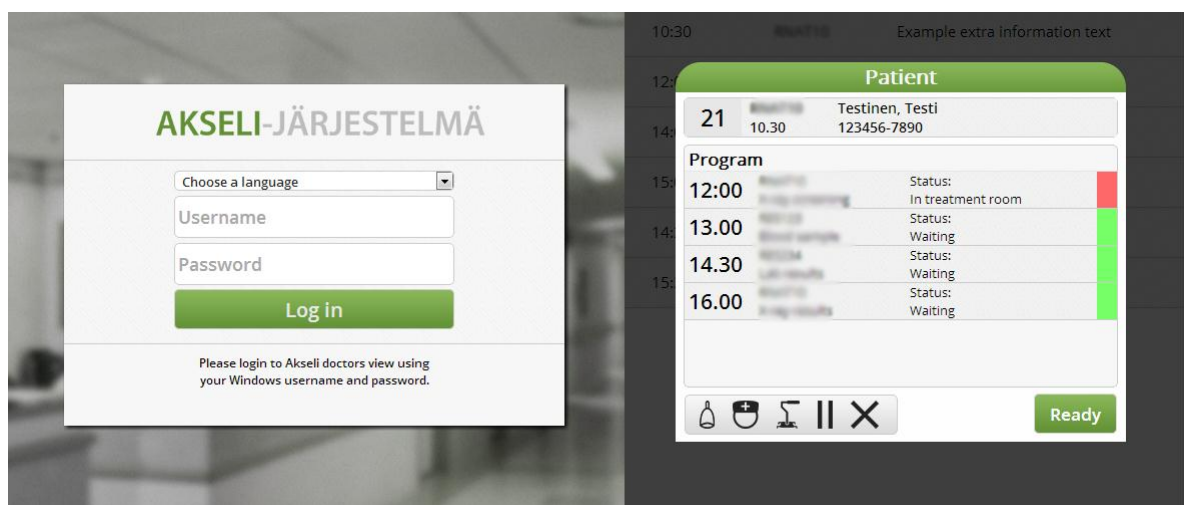


AKSELI-JÄRJESTELMÄ						Logged into room 1	Welcome, Dr. Robert
Filters and actions						Normal	Compact
Pnr.	Patient name	Time	Resource	Extra information	Status		
21	Testinen Testi	10:30	Room 101	Example extra information text	In treatment room		
334	Esimerkki Eero	12:00	Room 102	L: sent to nurse.	Waiting	Call in	
25	Malli Milla	14:00	Room 103		Arrived (1h 20min)		
678	Potilas Paula	15:00	Room 104		Closed		
983	Testi Tarja	14:30	Room 105		Not arrived		
387	Placeholder Paul	15:30	Room 106		Not arrived		

© X-akseli Oy

Kuva 8: Varauslistan uusi ulkoasu (käyttöliittymän © X-akseli Oy).

Kirjautumisnäkyvän rakenne on erilainen kuin muissa sovelluksen näkymissä. Näkymässä ei ole tarvetta pitää navigaatiota ja ylätunnistetta esillä, joten näkymän ainoa osio on kirjautumislomake. Muissa näkymissä käytettyjä tekstuureja hyödynnettiin myös kirjautumislomakkeessa. Potilaan tietojen ja ohjelman selaamiseen käytetty popup-dialogi suunniteltiin uudestaan. Ennen kahdella välilehdellä ollut käyttöliittymä tiivistettiin yhteen näkymään. Dialogissa käytetyt tekstuurit ja värit ovat käytännössä samanlaiset kuin varauslistassa. Dialogille suunniteltiin oma navigaatiovalikkonsa jonka ikoneihin perustuvat painikkeet mukailevat muun käyttöliittymän navigaatiota. Kun dialogi on näkyvissä, muu käyttöliittymä sumennetaan. Näkymät on kuvattu kuvassa 9.



Kuva 9: Uudelleensuunniteltu kirjautumislomake ja potilasdialogi (käyttöliittymän © X-akseli Oy).

Graafisten suunnitelmien valmistuttua näkymät toteutettiin HTML-sivuiksi CSS-tyylitiedostojen avulla. Tavoitteena oli luoda käyttöliittymä joka on identtinen kopio Photoshop-ohjelmalla tehdystä suunnitelmasta. CSS-tiedostosta suunniteltiin yleiskäyttöinen työkalu jolla yleisten elementtien, kuten painikkeiden, linkkien taulukoiden ja listojen ulkoasun voidaan ottaa käyttöön helposti lisäämällä tiedosto HTML-tiedoston tyylitiedostoksi. Tavoitteissa onnistuttiin hyvin. Valmis HTML-sivusto on lähes identtinen mallin kanssa ja soveltuu lisäksi hyvin uuden ulkoasun demonstroimiseen. Mallisivusto ei ole yhteydessä taustajärjestelmään, vaan toimii itsenäisesti ilman tietokantaa. Sivustossa käytettiin kovakoodattua esimerkkidataa.

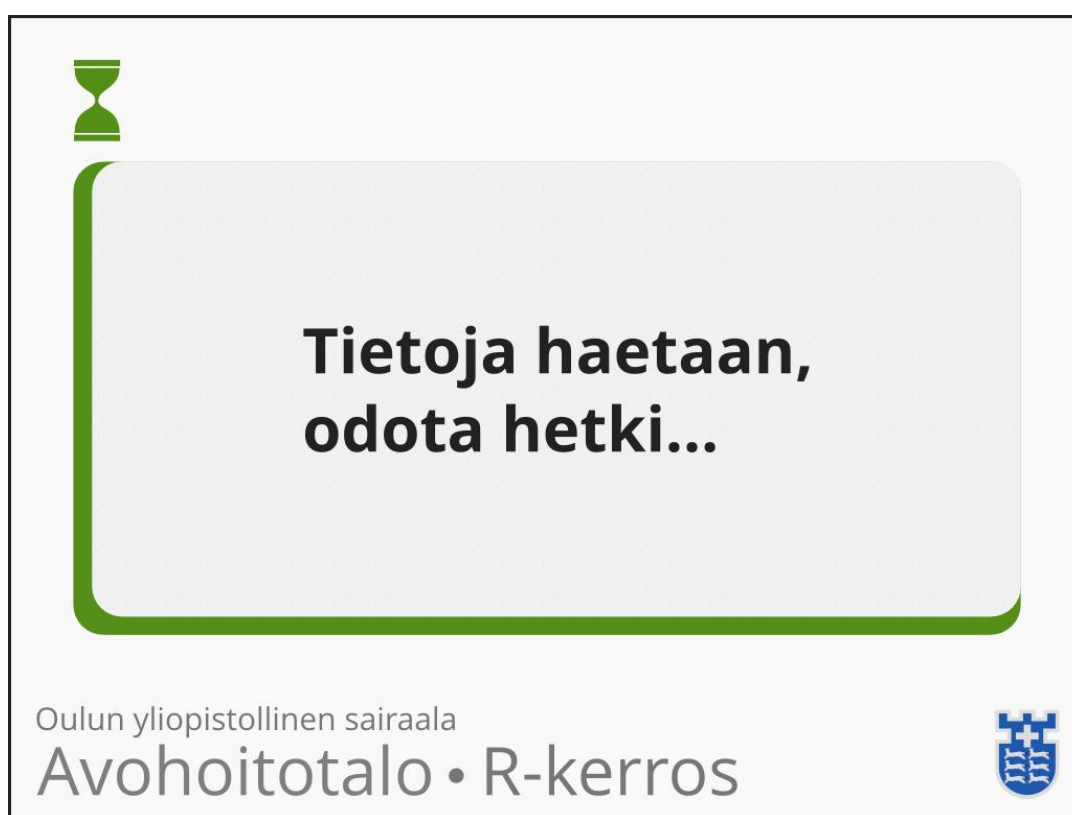


Hoitohenkilökunnan uuden ulkoasun valmistuttua siirryttiin pääkäyttäjän käyttöliittymän suunnitteluun. Käyttöliittymän suunnittelussa käytettiin pohjana hoitohenkilökunnan käyttöliittymän ulkoasua. Käyttöliittymä noudattaa samaa rakennetta ja väritystä. Käyttöliittymän valikko perustuu ikonien sijasta tekstiin. Valikko sisältää pääkäyttäjän eri plugin-sovellusten nimet. Suurin osa pääkäyttäjän plugineista perustuu taulukkomuotoiseen käyttöliittymään. Käytännön suunnittelutyötä ei tarvittu juuri ollenkaan, koska pluginien ulkoasu pystyttiin muuttamaan aiemmin luodun CSS-tyylitiedoston avulla.

Itsepalveluautomaatin käyttöliittymää varten suunniteltiin esimerkkejä uudistetuista näkymistä. Käyttöliittymässä on kaiken kaikkiaan noin 20 erilaista näkymää. Noin puolet näkymistä on erilaisia viestejä käyttäjälle, ja kyseisissä näkymissä voidaan käyttää samaa asettelun pohjaa. Viestien lisäksi käyttöliittymässä on yhteystietojen korjausnäky, apukutsunäky ja ohjeita automaatin käyttöä varten. Itsepalveluautomaatissa on kosketusnäyttö, ja käyttöliittymä täyttää laitteen koko ruututilan. Automaatin käyttöliittymän uudistetun ulkoasun suunnittelussa otettiin huomioon automaatin näytön koon asettamat vaatimukset käyttöliittymän elementtien koolle. Laitteen potentiaalsiin käyttäjiin kuuluvat ikäihmiset, joiden näkö on mahdollisesti heikentynyt. Sen takia käyttöliittymän kontrastiin panostettiin. Suunnittelun aloituksen yhteydessä analysoitiin miten uudistetulla ulkoasulla voidaan parantaa itsepalvelupäätteen käyttökokemusta. Sairaalaympäristön ja erityisesti ensimmäisen käyttökerran takia monet automaatin käyttäjistä ovat epävarmoja tai hermostuneita. Siksi mahdollisimman selkeän käyttöliittymän ja ulkoasun suunnittelu on tärkeää. Kerätyssä käyttäjäpalautteessa on toivottu selkeyttä tiettyihin viesteihin.

Itsepalveluautomaatissa käytetyn SVG-tekniikan takia suunnittelutyö tehtiin Inkscape-ohjelmassa. Ulkoasu perustuu tyylioppaan palettiin, tekstuureihin ja typografiaan. Ulkoasusta suunniteltiin mahdollisimman yksinkertainen, jotta automaatin tieto välittyy käyttäjälle selkeästi. Jokaisessa näkymässä käytetään yhtä merkkiväriä, ja lisäksi harmaan sävyjä. Lähes jokaisessa näkymässä esiintyville sijaintitiedoille varattiin oma paikkansa käyttöliittymän alaosassa. Sijaintitiedot ja sairaalan tai asiakkaan nimi on väriltään keskitason harmaa, jotta se ei varastaisi liikaa huomiota itse viestiltä. Käyttöliittymän keski-osa varattiin viesteille ja muulle informaatiolle. Viestilaatikko täyttää suurimman osan

ruudusta, ja siinä olevan tekstin fontti on viestin pituuden huomioon ottaen mahdollisimman suuri. Laatikko-elementissä käytetään tekstuuria, jonka ansiosta se erottuu hyvin taustasta, mutta on silti rauhallisen vaalea. Käyttöliittymän yläosaan suunniteltiin tilaa eri näkymien symbolina toimiville ikoneille ja tilaa painikkeille. Symbolien värit ilmaisevat viestin luonnetta ns. liikennevaloväreillä. Vihreä väri ilmaisee onnistumista tai neutraalia viestiä (esim. odotusruutu). Varoituksen tunnusväri on keltainen, ja punaisella värillä merkityissä ruuduissa ilmoitetaan virheestä. Näkymissä käytetään samaa väriä myös viestilaatikon reunassa, jonka ansiosta käyttäjä näkee heti viestin tyypin (kuva 10).



Kuva 10: Esimerkki itsepalvelupäätteen viestinäkömästä (käyttöliittymän © X-akseli Oy).

Parannellussa potilaan tietojen tarkistusnäkömässä käyttöliittymän keski- ja yläosa on varattu potilaan tietojen listaukseen ja toimintopainikkeisiin. Näkömästä suunniteltiin aikaisempaa jäsennellympi. Open Sans-kirjasinlaji tekee näkömän runsaasta tekstimäärästä erittäin luettavan. Itsepalveluautomaatin käyttöä opastavasta näkömästä tehtiin entistä selkeämpi. Näkömässä ennen ollut turha valkoinen reuna poistettiin, esimerkki-

kuva laajennettiin täyttämään koko näkymä, ja teksti asetettiin kuvan päälle. Ratkaisu mahdollistaa laitteen näytön tilan käyttämisen kokonaisuudessaan.

## 6 Tulokset

Tässä kappaleessa käsitellään tutkimuksen tuloksia.

### 6.1 AKSELI-järjestelmän käyttäjien ja käyttöympäristön tutkimus

Sairaalaympäristön tutkimuksessa selvisi että sairaala on järjestelmän ympäristönä haastava potilaiden odotusten ja henkilökunnan vaatimusten takia. Potilaat odottavat sairaalalta helppoa asiointia ja mukavia tiloja joissa ei tarvitse odottaa hoitoa liian kauan. Potilaat haluavat myös löytää perille mahdollisimman helposti. Potilaan kokemukseen sairaalassa vierailusta voidaan vaikuttaa kotoisaksi suunnitellulla ja siisteillä tiloilla, siististi pukeutuneen ja asiallisen henkilöstön ystävällisellä ja asiantuntevalla palvelulla sekä opasteiden selkeyden parantamisella. Henkilökunnan tyytyväisyyteen vaikuttaa heidän käyttämänsä laitteiston toimivuus ja tilojen siisteys.

AKSELI-järjestelmän potilaille suunnatuissa käyttäjäkyselyissä kerätyn tiedon perusteella järjestelmän käyttäjät ovat keskimäärin tyytyväisiä järjestelmään. Ilmoittautuminen järjestelmään sujuu useimmilta potilailta hyvin. Osa vastaajista toivoi itsepalveluautomaatin antamiin ohjeisiin selkeämpää opastusta, ja automaatin tulostaman kuitin ohjeisiin enemmän informaatiota. Potilaat toivoivat parannusta sairaalan kerrosten välisiin opasteisiin. Potilaskyselyiden välisenä noin kuuden kuukauden aikana kehitystä on selkeästi tapahtunut, ja itse kyselyiden kysymykset ovat tarkentuneet. AKSELI-järjestelmän infonäytölle saatiin useita parannusehdotuksia ja kommentteja.

Sairaalan henkilökunnalle järjestetyn kyselyn tulosten perusteella hoitohenkilökunnan käyttöliittymän käyttäjät ovat tyytyväisiä järjestelmään. Sovelluksen käyttäjät osaavat käyttää eri toimintoja itsevarmasti, ja löytävät haluamansa toiminnon helposti. Sovelluksen työtilan ja resurssin valintaan ei haluta muutoksia, ja varausnäkyvän suodatuksia ei juurikaan käytetä. Järjestelmälle annettiin kritiikkiä ajoittaisesta hitaudesta ja käyttökatkoista.

## 6.2 AKSELI-järjestelmän ulkoasun yhtenäistäminen

Yrityksen ja tuotteen brändin huomioon ottaminen AKSELI-järjestelmän ulkoasun uudistamisessa tuotti tuloksena tyylioppaan joka kuvaa yhtenäisen visuaalisen kielen järjestelmän eri sovelluksille. Brändin vaikutusten käsittelyssä todettiin tuotteen ulkoasun ja paketoinnin olevan tärkein tekijä asiakkaan mielikuvien luomisessa. Värien teorian tutkimuksen, typografian ja asettelun hyödyntäminen tyylioppaan laatimisessa tuotti visuaalisesti miellyttävän ja yhtenäisen ulkoasupohjan AKSELI-järjestelmälle. Tyyliopas määrittelee järjestelmän sovellusten väripaletin, tekstuurit, ikonit ja painikkeet, typografian sekä viitteellisen käyttöliittymän asettelun. Tyylioppaan mukana toimitetaan käyttöliittymän grafiikkaa ja fontit.

Tyylioppaan hyöty järjestelmän yhtenäistämässä todettiin luomalla uudistettu ulkoasu AKSELI-järjestelmän kolmelle sovellukselle. Tyylioppaan avulla nämä kolme sovellusta saatiin noudattamaan yhtenäistä visuaalista kieltä ja siten muistuttamaan toisiaan. Sovellukset näyttivät selkeästi kuuluvan samaan tuoteperheeseen ja brändiin. Lisäksi AKSELI-brändin näkyvyyttä järjestelmässä nostettiin lisäämällä AKSELI-logo käyttöliittymiin, koska logon merkittävä vaikutus brändin luomassa mielikuvassa todettiin bränditutkimuksessa.

## 7 Johtopäätökset ja suositukset

Tässä kappaleessa analysoidaan tutkimuksen tuloksia suhteessa tutkimuksen tavoitteisiin ja tutkimuskysymyksiin.

Sairaalaympäristön tutkimuksen tulokset eivät paljastaneet mitään odottamatonta. Tutkimuksen perustana ollut artikkeli (Fottler ym., 2000) käsitteli aihetta monipuolisesti. Artikkelin havainnot mukailivat opasteiden ja sairaalassa kulkemisen suhteen AKSELI-järjestelmää koskevien kyselyiden tuloksia. Tutkimuksessa ilmennyt potilaiden opastuksen ja ohjauksen tärkeys on hyödyllinen havainto AKSELI-järjestelmän itsepalveluautomaatin suunnittelussa. Koska lähteenä oli vain yksi artikkeli (joka tosin perustuu varsin kattavaan lähdemateriaaliin), tutkimuksen tuloksia ei voi pitää kiistattomina. Tutkimuksen tuloksia ei voitu aikataulun takia merkittävästi hyödyntää järjestelmän käyttöliittymien parantamiseen.

AKSELI-järjestelmän potilaiden käyttökokemusten analysointi tuotti käyttökelpoista tietoa järjestelmän vahvuuksista ja heikkouksista potilaiden näkökulmasta. Neljään kyselyyn vastasi yhteensä 132 henkilöä. Vastaajien määrä on tarpeeksi suuri jotta vastauksista kerättyjä tuloksia voidaan pitää uskottavina. Uudenkarhea Avohoitotalo, jossa kyselyt järjestettiin, on kyselyiden ajankohtana ollut potilaille tuntematon. Siksi kyselyyn ei saatu tarpeeksi suurta näytettä automaattiin ja rakennukseen ennestään perehtyneistä potilaista. Vuoden 2012 kyselyiden palaute sairaalassa kulkemisesta ja opasteista on positiivisempaa kuin vuonna 2011. Kyselyiden tulokset toimivatkin täten dokumenttina uudenlaisen sairaalaympäristön ja AKSELI-järjestelmän pilottihankkeen ensimmäisestä vuodesta. Potilaskyselyiden analysoinnin tuloksia voidaan hyödyntää itsepalveluautomaatin käyttöliittymän viestien ja tulosteiden kehittämisessä. Uudelleensuunnitellussa itsepalveluautomaatin käyttöliittymässä on otettu huomioon automaattien viestien asettelu ja selkeys. Kyselyissä ei erikseen kysytty potilaiden mielipidettä käyttöliittymän graafisesta ulkoasusta, joten kyselyn tuloksia ei voitu hyödyntää käyttöliittymän ulkoasun uudistamisen yhteydessä tehdyissä värivalinnoissa.

Hoitohenkilökunnan kyselyssä kerätyistä tiedoista voidaan päätellä että hoitohenkilökunnan käyttöliittymän käytettävyyks on hyvä. Kyselyssä saatiin halutunlaisia vastauksia

ja tietoa käyttäjien kokemuksista. Käyttäjät löytävät haluamansa toiminnon ja oppivat käyttämään järjestelmää suhteellisen nopeasti. Käyttäjien tyytyväisyys käyttöliittymän ulkoasuun ei anna kriittistä perustetta ulkoasun päivittämiseen. Toisaalta kyselyn vastaajamäärä (22 vastaajaa) ei ole tarpeeksi suuri jotta käyttäjien mielityksistä voitaisiin tehdä universaaleja päätelmiä.

AKSELI-järjestelmän ulkoasun uudistusta varten laaditun tyylioppaan sisältö perustuu teoriaosuudessa käsiteltyyn brändin viestimiseen ja graafiseen teoriaan. Tyylioppaan määrittelemä väripaletti perustuu AKSELI-järjestelmän käyttöympäristön ja käyttäjien tarpeisiin. Väripaletti valittiin graafisen suunnittelun käytäntöjä noudattaen, joten väri- valintojen voidaan olettaa olevan teoreettisesti valideja. Tyylioppaassa määritellyt typografiaohjeet ja käyttöliittymälinjaukset perustuvat sekä brändin yhtenäisyyden viestimiseen, että hyviksi havaittuihin käyttöliittymärakenteisiin. Teoriaan perustuvat tyylioppaan linjausten voidaan todeta tukevan tuoteperheen yhtenäistä graafista ulkoasua. Tyylioppaan hyödyntäminen käyttöliittymien ulkoasujen uudistamisessa vahvistaa tyylioppaan sisältävän tarpeelliset tiedot käyttöliittymän ulkoasun laatimiseen. Suunnittelu- ja kehitystyö nopeutui tyylioppaan hyödyntämisen ansiosta. Yhtenäistetty web-käyttöliittymien rakenne vähensi sovelluksen navigaation suunnitteluun kuluva-aikaa.

Vertaamalla uudistettuja käyttöliittymien ulkoasuja entisiin ulkoasuihin voidaan todeta niiden värimaailman ja asettelun olevan yhtenäisempää. Sovellusten voidaan perustellusti olettaa kuuluvan samaan tuoteperheeseen ja järjestelmään AKSELI-logon, asettelun ja vihreän tunnusvärin ansiosta. Värimaailma viestii luonnollisuutta, terveyttä ja maanläheisyyttä. Graafisesti värimaailma on rauhallinen, koska siinä ei esiinny ristiriitaisia väriyhdistelmiä.

Tutkimukseen ei kuulunut tuoteperheen uudistamisen jälkeisen käyttäjäpalautteen ja X-akselin brändin kehittymisen vaikutusten analysointia. Tutkimuksesta ei siis voida päätellä tuoteperheen yhtenäistämisen vaikutusta markkinointiin ja myyntiin, eikä käyttäjien mielipidettä uudistetuista ulkoasuista. Jos tutkimus tehdään uudelleen, on suositeltavaa tutkia työn tulosten vaikutusta käyttäjiin. Käyttöliittymän ulkoasun uudistamisen yhteydessä on suositeltavaa testata uudistettuja käyttöliittymiä ns. peruskäyttäjillä. Ulkoasun suunnittelija ei omassa käyttöliittymän testauksessaan välttämättä seuraa samaa

käyttölogiikkaa kuin vähemmän tekninen keskivertokäyttäjä. AKSELI-järjestelmän uudistamiseen ei sisällytetty infonäytön ulkoasun uudelleensuunnittelua, joten tyylioppaan vaikutusta sen suunnitteluun ei voitu todeta. Tätä tutkimusta varten tehdyt päätelmät X-akselin ja AKSELI-järjestelmän brändistä perustuivat teoriaosion havaintoihin ja käyttäjätyytyväisyyteen. Tutkimuksen rakennetta voitaisiin parantaa tutkimalla asiakkaiden mielikuvia yrityksen ja tuotteiden brändistä. Tuoteperheen brändiä voidaan tutkimuksessa verrata esimerkiksi kilpailevaan ratkaisuun.



## 8 Yhteenveto

Tutkimus saavutti sille asetetut vaatimukset. AKSELI-järjestelmän käyttöympäristöstä ja käyttäjien vaatimuksesta koottiin hyödyllistä tietoa tuoteperheen kehittämistä varten. AKSELI-tuoteperheelle suunniteltiin onnistuneesti tyyliopas jota sovellettiin kolmen tuoteperheen sovelluksen ulkoasun yhtenäistämiseen. Teoriataustan analysoinnin tulokset ja käyttöympäristön tutkiminen nivoutuivat hyvin tyylioppaan suunnitteluprosessiin. Tutkimus yhdistää tuoteperheen brändin suunnittelun ohjelmistokehityksen prosessiin, ja on siten hyödyllinen referenssi yhtenäisen ohjelmistotuoteperheen suunnitteluun. Ilman brändiaspektiäkin tyylioppaan suunnittelun kuvaus on hyödyllinen dokumentti järjestelmällisen tuotekehityksen tueksi. Tyylioppaan asettamat ehdot ja sen tarjoamat resurssit nopeuttavat ohjelmiston tuotekehitystä, koska kun uusi tuote lisätään tuoteperheeseen, aikaa ulkoasun suunnitteluun tarvitaan vähemmän.

Sairaalaympäristön vaikutusta potilasvirran ohjausjärjestelmiin olisi hyvä tutkia laajemmin, koska siitä hyötyisivät sekä järjestelmätoimittajat että asiakkaina toimivat sairaalat. Tyyliopas voi kattaa laajemmankin alueen kuin tässä tutkimuksessa tuotettu opas kattoi. Ohjelmistotuoteperheen yhtenäistämistä tukeviksi resursseiksi sopisivat myös esimerkiksi koodipohjat käyttöliittymille, kuvamateriaalia jos kyseessä on internet-sivusto ja ohjelmiston dokumentaatiota varten suunnitellut dokumenttipohjat.

## Lähteet

Ambrose, G., Harris, P. 2006. The Visual Dictionary of Graphic Design. AVA Publishing SA, Lausanne.

Barret, P. 1995. Supreme Court Says a Distinctive Color Can Be Basis For a Product Trademark. Wall Street Journal. 29.3.1995. B10.

Chang, W., Lin, H. 2010. The Impact of Color Traits in Corporate Branding. Luetta-  
vissa:

<http://www.academicjournals.org/AJbm/PDF/pdf2010/4Nov/Chang%20and%20Lin.pdf>. Luettu: 01.11.2012.

Chernatony, L., McDonald, M. 2003. Creating Powerful Brands, Third Edition. Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford.

Dabner, D. 2004. Graphic Design School: The Principles and Practices of Graphic Design. Thames & Hudson, Lontoo.

Fottler, M., Ford, R., Roberts, V., Ford, E & Spears, J. 2000. Creating a Healing Environment: The Importance of the Service Setting in the New Consumer-Oriented Healthcare System. Journal of Healthcare Management. 45, 2, sivut 91 – 106.

HIMSS EHR Usability Task Force. 2011. Defining and Testing EMR Usability: Principles and Proposed Methods of EMR Usability Evaluation and Rating. Luetta-  
vissa:

[http://www.himss.org/content/files/himss\\_definingandtestingemrusability.pdf](http://www.himss.org/content/files/himss_definingandtestingemrusability.pdf). Luettu: 25.10.2012.

Klein, N. 2001. No Logo – tähtäimessä brändivaltiaat. WSOY, Juva.

Krug, S. 2006. Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability, Second Edition. New Riders, Berkley.

Lauesen, S. 2004. User Interface Design: A Software Engineering Perspective. Addison-Wesley, Boston.

Marketing Week. Brand Design: Cracking the Colour Code. 2007. Marketing Week. Lokakuu 2007. Sivut 28-29.

Taylor, I. 2012. Design Tip: Never Use Black. Luettavissa: <http://ianstormtaylor.com/design-tip-never-use-black/>. Luettu: 6.11.2012

Vanhala, T. 2005. Kyselylomakkeet käytettävyyystutkimuksessa. Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos B-2005-1. Luettavissa: <http://www.cs.uta.fi/usabsem/luvut/2-Vanhala.pdf>. Luettu: 25.10.2012.

X-akseli Oy. 2012. Akseli-järjestelmä. Luettavissa: [http://www.x-akseli.fi/wordpress/?page\\_id=45](http://www.x-akseli.fi/wordpress/?page_id=45). Luettu: 25.10.2012.

## Liitteet

Liite 1: AKSELI-järjestelmän käyttäjäkysely (hoitohenkilökunnan käyttöliittymä)

### Kysely AKSELI-järjestelmän käyttökokemuksista

Tämä kysely koskee AKSELI-järjestelmän hoitohenkilökunnan käyttöliittymän käytettävyyttä. Kyselyssä tiedustellaan kokemuksia käyttöliittymän käytöstä ja mielipiteitä sen ulkoasusta.

Kysely on anonymi. Sijaintiasi ei tallenneta. Kyselyyn vastaamiseen menee noin viisi minuttia.

Hei!

Tervetuloa kyselyyn AKSELI-järjestelmän käytettävyydestä. Vastaustasi arvostetaan.

Kyselyssä on 11 kysymystä.

#### Taustatiedot

##### 1 [0010]

##### Ikäryhmäsi?

\*

Valitse vain yksi seuraavista:

- ☐ 18-39v
- ☐ 40-60v
- ☐ yli 60v
- ☐ En halua kertoa ikäryhmääni.

##### 2 [0011] Sukupuolesi? \*

Valitse vain yksi seuraavista:

- ☐ Mies
- ☐ Nainen
- ☐ En halua kertoa sukupuoltani.

## Hoitohenkilökunnan käyttöliittymä (1/2)

### 3 [0001]

Mitä mieltä olet hoitohenkilökunnan käyttöliittymän väreistä?

\*

Valitse sopivin vaihtoehto:

	Kyllä	Ei
Värit ovat miellyttävät.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Värit sopivat sairaalaympäristöön.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haluaisin käyttöliittymään erilaiset värit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 4 [0002] Kuvaile tähän miten värejä voisi parantaa.

Vastauksesi:

### 5 [0003] Kuinka nopeasti opit käyttämään hoitohenkilökunnan käyttöliittymää sulavasti? \*

Valitse vain yksi seuraavista:

- ☐ Päivässä
- ☐ Viikossa
- ☐ Kahdessa viikossa
- ☐ Kuukaudessa

### 6 [0004] Kuinka varmasti koet käyttäväsi hoitohenkilökunnan käyttöliittymää? \*

Valitse sopivin vaihtoehto:

	Kyllä	Ei
Löydän haluamani toiminnon helposti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan käyttää yleisiä toimintoja hyvin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tunnen tietäväni kaikki käyttöliittymän toiminnot.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teen vielä virhepäinalluksia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Hoitohenkilökunnan käyttöliittymä (2/2)

### 7 [0005] Kuinka nopeasti yleensä valitset työtilan ja resurssin? \*

Valitse vain yksi seuraavista:

- ☐ Alle minuutissa
- ☐ Minuutissa
- ☐ Valintaan menee kauemmin

### 8 [0006]

**Helpottaisiko hakuvaihtoehto työtilan tai resurssin valitsemista?**

*Haku toimisi esim. hakemalla resurssia sen alkukirjaimilla.*

\*

Valitse vain yksi seuraavista:

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei
- ☐ En osaa sanoa

### 9 [007]

**Kuinka usein käytät varausnäkyvän "Lisätoiminnot" – valikon tila- ja aikasuodatuksia?**

\*

Valitse vain yksi seuraavista:

- ☐ Päivittäin
- ☐ Harvemmin
- ☐ En koskaan

## Yleistä

### 10 [0008]

*Pidimme AKSELI-kyselyn vuoden 2011 kesällä. Kyselyyn vastasivat Avohoitotalon potilaat ja se koski itsepalvelukioskin käyttökokemuksia. Palaute oli enimmäkseen erittäin positiivista. Haasteellisinta kyselyyn vastanneille oli kulkea R- ja 1-kerrosten välillä.*

**Kuinka tyytyväisiä potilaat ovat olleet itseilmoittautumiseen?**

\*

Valitse vain yksi seuraavista:

- ☐ Erittäin tyytymättömiä
- ☐ Tyytymättömiä
- ☐ Ei mielipidettä suuntaan tai toiseen
- ☐ Tyytyväisiä
- ☐ Erittäin tyytyväisiä

### 11 [0009]

**Tähän voit antaa yleistä palautetta AKSELI-järjestelmästä.**

Vastauksesi:

Tuhammet kiitokset vastauksestasi. Vastausten tiedoista on hyötyä tuotteen jatkokehityksessä.